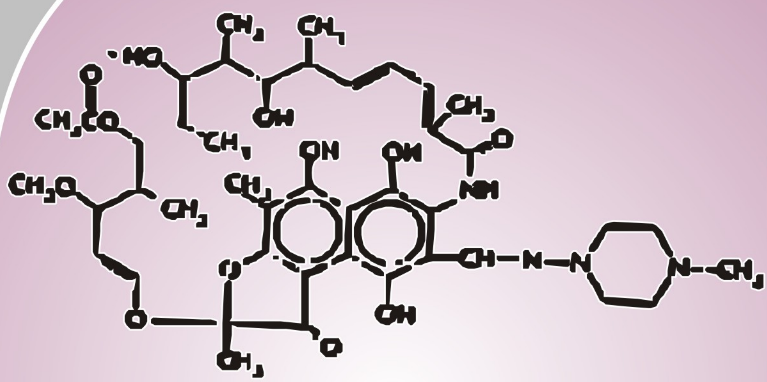
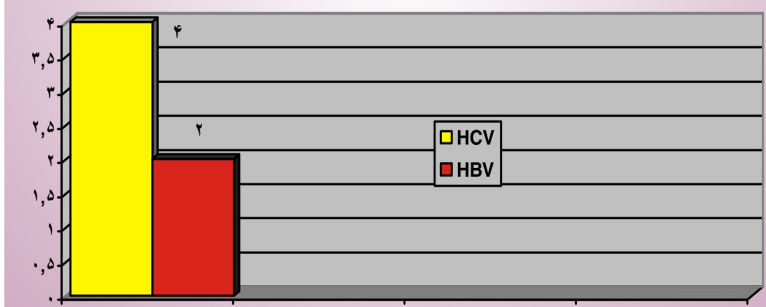
ننګرهار پوهنتون
طب پوهنځی

فارمكولوژي

پوهندوی سید قمبر علي حیدري



RIFAMPIN



سره له سي ډي

۱۳۸۸ ل

فارمكولوژي

پوهندوی سید قمبر علي حیدري

UNIVERSITY OF NANGRAHAR
MEDICAL FACULTY

Pharmacology

Dr. Sayed Qambar Ali Haidari

with CD

Printed in Afghanistan

2009

ISBN 978-9936-400-23-8

بسم الله الرحمن الرحيم

فارمکولوژي

مولف:

محمد قمبر علي حيدري

کال: ۱۳۸۸ ل

د کتاب ځانګړنې:

د کتاب نوم: فارمکولوژي

مولف: محمد قمبر علي حيدري

خپرندوی: په المان کې د افغان طبي پرسونل عمومي ټولنه (DAMF e.V.)

چاپ ځای: صميم نېټ ورک، کابل - افغانستان

چاپشمېر: ۱۰۰۰ ټوکه

چاپنېټه: لومړی چاپ ۱۳۸۸ ل ، ۲۰۰۹ ز

ډاونلوډ: www.nu.edu.af او www.nangarharuniversity.org

ای اس بي این: ISBN: 978 – 9936 – 400 – 21 – 4

که تاسو غواړۍ طبي درسي کتابونه چاپ کړۍ نو له موږ سره اړیکه ونیسۍ: wardak@afghanic.org

مننلیک

په آلمان کې د افغان طبي پرسونل عمومي ټولنې (DAMF e. V.) هوډ کړی دی چې د آلمان د اکاډمیکو همکاریو ټولنې(DAAD) په مالي لګښت د پوهندوی سید قمبر علي حیدري کتاب (فارمکولوژي) او د بېته ورته نور علمي کتابونه زموږ د طب پوهنځي لپاره چاپ او خپاره کړي.

د افغانستان اوږدې غمیزې زموږ ډیرو علمي او فرهنګي ادارو ته نه جبرانیدونکي زیانونه رسولي دي، چې په نتیجه کې یې زمونږ خوار ملت له علمي او اکادمیکو آثارو څخه بې برخه شوی دی. نو په داسې حال کې د علمي کتابونو ډېره اړتیا محسوسیږي.

خوښ یو چې په آلمان کې د افغان طبي پرسونل عمومي ټولنې (DAMF e.V.) او د آلمان د اکاډمیکو همکاریو ټولنې(DAAD) د دغسې ګټورو کتابونو خپرولو ته ملا تړلې ده. مونږ د نوموړیو ټولنو دې نیک کارته د قدر په سترګه ګورو او غواړو چې د علمي کتابونو د خپرولو دا لړۍ ته دوام ور کړي.

په درنښت

ډاکتر محمد صابر

د ننګرهار پوهنتون رئیس

لړلیک

دریم څپرکی

څلورم څپرکی

پنځم څپرکی

شپږم څپرکی

اووم څپرکی

اتم څپرکی

نهم څپرکی

لسم څپرکی

یوولسم څپرکی

دیارلسم څپرکی

دویمه برخه

د پرازيتي ناروغيو کيموتراپي

څوارلسم څپرکی

پنځلسم څپرکی

درېيمه برخه

شپاړسم څپرکی

سریز ه:

د څښتن تعالي ډېر شکرونه ادا کوم ،چې زه پدې وتوانیدم تر څو د کیموتیراپي په نوم کتاب په پښتو ملي ژبه تالیف کړم ۰

څرنګه چې دننګرهار د طب پوهنځې د فارمکولوژې په څانګه کې تر اوسه پورې په پښتو ژبه د کیموتیراپي په نوم کوم درسې کتاب نه دې لیکل شوې ، نو په دې اساس د فارمکالوژې څانګې ماته دنده وسپارله ،چې دطب پوهنځې د درسې پروګرام مطابق د پوهنوال علمې رتبې ته دلوړتیا لپاره نوموړې درسې کتاب تالیف کړم چې دننګرهار دطب پوهنځې د دریم ټولګې دوهم سمستر کې په اونۍ کې دوه ساعته تدریس کیږي ۰

د درسې کتاب دتالیف موضوع د طب پوهنځې ، ننګرهارپوهنتون او دلوړو زده کړو دمحترم وزارت د اکادمیکو چارو دسمون ریاست له خوا هم تاید شوې وه۰

دا کتاب درې برخې ، شپاړس څپرکې او ( ) مخونه لري۰ کوشش شوي دې چې کتاب په ساده عبارت ولیکل شې ، د ډیرو طبې اصطلاحاتو لپاره مناسب پښتو لفظونه کارول شوې دې ۰ خو دیادنې وړده چې په ځنې حالاتو کې د لاتین یا انګلیسې اصطلاح لپاره په پښتو ژبه کې څه شې نه لرو چې په دې صورت کې هماغه اصطلاح راوړل شوې ده.

دکتـاب دمنځپـانګې پـه راټولولـو کـې د ډيـرو معتبـرو تـازه خـارجي او داخلـي سـرچينو څخـه ګټـه اخيـستل شـوې ده چـې د کتـاب د اخذ ليکونـو ترعنوان لاندې ئې نومونه ليکل شوي دي.

کوشش شويدې چې کتاب د املا او انشا له نظره کومه غلطي ونه لـري او هم ټولې جملې په سليس او ساده ډول کـارول شـويدې ۰ خو بيـاهم کـه ګـران لوستونکې د مطالعې په وخت کې کومه نيمګړتيا پيدا کوې د مهربانـي لـه مخې دې خپل جوړونکي نظريات واضح کړې ۰

په درنښت

د کیمو تیرا پی عمومیات

پیژندنه (تعریف) : د درمل پوهنی پدې څانگه کې هغه درملونه مطالعه کیږی ، چې د باکتریایي ، ویروسی ،فنگسی ، یوه ژونکه لرونکوپرازیتونو او چنجو د درملنی لپاره کارول کیږی په غیر له دې چې د کوربه (میزبان) بدن ته زیانمنې تمامی شی ۰

د چنگاښ (سرطان) ضد درمل هم د کیمو تیراپي ترسرلیک لاندی راځی ۰

تاریخچه : کیمیاوی مواد د پخوا زمانو څخه انسانانو د انتانی ناروغیو په درملنه کې کارول ۰د بیلگې په توگه په شپاړسمه زیپیړۍ کې سیماب د سفلیس او په اولسمه زیپیړۍکې د سنکو ناد د نبات پوټکی (قشر) د ملاریا د درملنی لپاره کارول کیدل ۰

Paul Ehrlich یو جرمنی ساینس پوه وه چې د ژوند دوره یې د ۱۸۵٤ ـــ ۱۹۵۱ کلونو ترمنځ وه ، د کیمو تیراپی د علم بنسټ ایښودونکی دی ۰

دې عالم د کیموتیراپی د وړاندی تگ (تکامل) لپاره مهم کارونه سر ته رسولی دی ۰ د ارسنکو مختلف مستحضرات یې د سفلیس د درملنی لپاره وپیژندل ، د کیمو تراپیوتیک انډکس اصطلاح یې منځته راوړه ، او په ۱۹۰۹ ز کال کې د نوبل جایزه واخیستله ۰ او د مدرنی کیموتیراپی د پلار لقب یې گټلی دی ۰ نو په دی اساس ددی علم د پرمختگ پړاونه په دریو دورو ویشل کیږي ۰

1) د **Ehrlich** ترمخه پړاو ۰

2) د **Ehrlich** پړاو .

3) د **Ehrlich** وروسته پړاو

چې په وروستي پړاو کی ډیر پرمختګونه منځ ته راغلل ډول ډول مکروبي ضد درملونه جوړې او وپیژندل شوې ـ چې نن ورځ ټولې هغه انتاني ناروغۍ چې څو کاله تر مخه بې درملنې فکر کیدی درملنه یي کیږی .

د کیموتیراپی په دی کتاب کی لاندې برخې مطالعه کیږي :

اول ـ د مکروبي ناروغیو کیموتیراپي : پدی برخه کې هغه درمل مطالعه کیږي چې د باکتریا یي ، ویروسي ، او فنګسي ناروغیو په درملنه کې کارول کیږي .

دویم ـ د پرازیتي ناروغیو کیمو تیراپي : په دی برخه کې هغه درمل مطالعه کیږي چې دیوه ژونکه لرونکو (وحید الحجروی) پرازیتونو او چنجو په درملنه کې کارول کیږي .

دریم ـ د نیو پلازمیک ناروغیو کیموتیراپی : پدې برخه کی هغه درمل ، چې د چنګاښ (سرطان) په درملنه کې کارول کیږي ، د مطالعې لاندې نیول کیږي.

د مکروبی ضد درملو په مقابل کې مقاومت:

کله چې د یوی مکروبي ضد درمل لوړ مقدار (هغه چې دکوربه پواسطه تحمل کړای شی یعنې وزغمل شې) تطبیق شی ، او دباکتریا د ودې مخه ونه نیسې (نمو یې نهیی نه شی) ، نو ویل کیږي چې نوموړی باکتریا د ددی درمل په وړاندی مقاومت لری ۰

مقاومت کیدای شی چې ذاتي (طبعی) وی ، لکه ګرام منفی باکتریاګانی چې د وانکو مایسین په مقابل کی مقاومت ښکاره کوی ۰

خو بعضی وخت باکتریاګانی په ذاتی ډول مقاومت نه لرې خو د درملو د تطبیق څخه وروسته مقاومت پیدا کوی چې د کسبي مقاومت (Acquired resistance) په نوم سره یادیږي ۰

د مکروبي ضد درملو په مقابل کې مقاومت په بیلو بیلو مخانیکتونو سره منځ ته راځي چې مهم یې عبارت دي له :

الف ـ د ټارګیټ برخو بدلونونه : دا ډول مقاومت چې د mutation له کبله د انتي بیوتیکونو ټارګیټ برخی په کې بدلون مومی ، او باکتریا د مکروبي ضد درمل او دهغی داړونده درملو په مقابل کې مقاومه کیږي ۰ لکه ستریپتوکوکس پنوموني د پینسلینو سره په یوځای کیدونکو پروتینو کې بدلون راولي ، او په دی وجه انتي بیوتیک د خپل ټارګیټ یا نښه شوی برخی سره یو ځای کیدای نه شي ، او دبتا لکتام انتي بیو تیکونو سره مقاومت ښکاره کوی ۰

ب ـ په باکتريايي ژونکي کی د درمل تراکم (غونډېنه) يا جمع کيدل

کميږی : چې دا کار هم په دوه طريقو سره صورت نيسی ۰

۱ ـ باکتريايي ژونکي ته د درمل د تير يدو (نفوذيه قابليت) کموالی : د بيلګی پـه توګـه ګرام منفی باکترياوې د Prions (کانالو) په تعداد او جوړښت کی بدلون منځ تـه راوړی ۰ او ځنـی درمـل لکـه بيتالکتـام انتـی بيوتيکونـه ، تيتـرا سـکلينونه او کلوروم فينکول په پوره اندازه د نوموړو کانالونو له لاری د باکتريايي ژونکي تـه داخليدای نه شی ۰

چې لـه کبلـه يـي پـه حجـره يـا (ژونکـه) کـې د انتـي بيوتيـک مـوثره غلظـت (يـا اغيزمنه اندازه) منځ ته نه راځي ۰

۲ ـ ځنی بکترياوې ددی ځواک پيدا کوی: چې پـه اغيزمنـه توګـه د مکروبـي ضـد درمـل ماليکولونه د ژونکی دبانـدی وباسـي ، چـې د Efflux پـه نامـه سره يا ديږی ۰ لکه دباکترويید نسايي ولادی انتانات پدي طريقـه دتيترا سکلينو پـه مقابـل کـې مقاومت پيدا کوي

ج ـ ځنی مايکرو ارګانيزمونه داسی انزايمونه جوړه وی ، چې د مکروبـي ضـد درمل د بي اغيزی کيدو سبب ګرځي ۰ لکه

ــــ دبيتالکتمـاز(پيـنسليناز) انزايم د پنسلينو سفالوسپورينو او ددي ډلـې د نورو انتي بيتيکونو د بيتا لکتام حلقه هايدرو ليز او بي اغيزی کوی ۰

ـــ اسیتایل ترانسفیراز انزایمونه د اسیتایل (acetyl) ګروپ مکروبی ضد درملوته لیږدوی (نقلوی) چې د کلور مفنیکول او امینو ګلایکو سایدونه بې اغیزی کوي (د غیر فعالیدو شرایط برابره وی) ۰

ـــ د ایسترا زانزایمونه د ماکرو لایدونو د لکتون حلقه هایدرولیز کوی ۰ چې له کبله دغه ډله انتي بیوتیکونه اغیزمن توب د لاسه ورکوی ۰

د مکروبي ضد درملو سرچینه

په عمومی توګه درملونه معدني ، نباتي ، مایکرو ارګانیزمونه او ترکیبی سرچینو څخه په لاس راځی ۰

ــ ځني طبي نباتات مکروبي ضد اغیزې لري د بیلګې په توګه پیاز او هوګه ۰

ـــ زیات انتی بیوتیکونه د فنګسو څخه حاصلیږی لکه پنسلین چې د **Penicillium naotutum** څخه په لاس راځی ۰

(ستریپتومایسین د **Streptomyces griseus** څخه په لاس راځي ۰

باستراسین چې یوپلی پیتیاید **(Poly peptide)** انتي بیوتیک دی ۰ د **Bacillus Subtilis** څخه په لاس راځي ۰

ــ کلورو مفنیکول مخکې د **Strep tomyces Venezuelae** څخه حاصلیده ، خو اوس په ترکیبي ډول جوړیږي ۰

ــ ځنی مکروبي ضد درملونه لکه ایزو نیازید ترکیبي سر چینه لری ۰

ــ یو تعداد درملونه چې معدني سرچينه لرې هم دمکروبو ضد درملو په حيث کارول کيږی لکه ځني ضد غفونې درملونه (انتې سپتيکونه) ٠

د مکروبي ضد درملو د تاثير ساحه (ميدان)

مکروبي ضد درملونه د تاثير د ساحی له نظره په لاندی ډول ويشل کيږي:

١ــ د کم طيف يا ميدان لرونکی مکروبي ضد درملونه:

په دی ډله کی هغه درمل شامل دی چې يواځي په يو مايکرو ارګانيزم او يا دمايکرو ارګانيزمونو په کمو (محدودو) ډولونو تاثير کوی لکه ايزونيازيد ٠

٢ــ دپراخه طيف يا ميدان لرونکی مکروبي ضد داګانې:

دا درمل په ګرام مثبت باکتريا او هم دګرام منفی باکترياو په يو شمير ډولو اغيزه کوی لکه امپی سلين ٠

٣ــ د ډير پراخه طيف يا ميدان لرونکی مکروبي ضد درمل:

له هغه درملونو څخه عبارت دی چې په زيات يا ګڼ شمير مايکرو ارګا نيزمونو (ګرام مثبت ، ګرام منفی ، کلا مډيا ، مايکو پلازما ، ريکتسيا او نور) باندی اغيزه وکړی لکه تيترا سيکلينونه او کلورمفنيکول ٠

ددی ډلې درملو د تطبيق له کبله نورمالی باکتريايي فلور اغيزمنې چې له امله يي دوهمی انتان منځ ته راځی ٠

چې په نورمال حالت کې يي وده دنورو مايکرو ارګانيزمونو په سبب دکنترول لاندی وی ٠

د مکروبي ضد درملو ويشنه (طبقه بندی)

دا درملونه په بيلو بيلو ډولو سره ويشل کيږي ٠

۱ـ د کيمياوی جوړښت له نظره :

لکه بيتالکتام انتي بيوتيکونه ، امينو ګلايکو سايدونه اونور ٠

۲ـ د تاثير د ميخانکيت له نظره :

لکه دحجروی يا ژونکې د ديوال نهيی کونکی انتي بيوتيکونه ٠

۳ـ په ځانګړو مايکرو اربګانيزمو باندی د اغيزو له نظره :

لکه باکتری ، فنګس او ويروسونه ٠

د ضد مکروبي درملو د اغيزو ډول

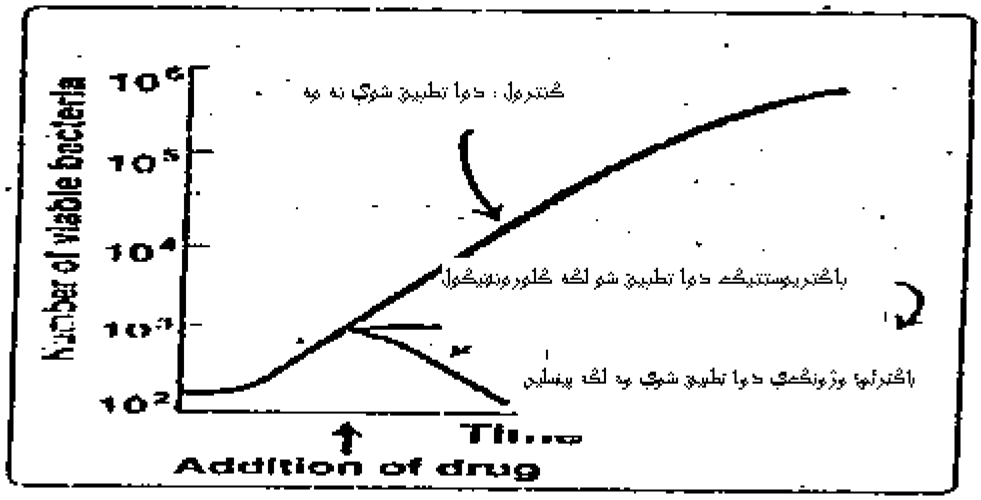
۱ـ باکتريو ستا تيک :

هغه ضد مکروبي درملونو دی چې د باکتریا وده ودروی (توقف ورکوی) لکه سلفامیدونه ، تیترا سیکلونه او کلور مفنیکول ۰

۲ـ باکتر یسیدال :

هغه ضد مکروبي درمل دی چې د باکتریاو د مړینی سبب ګرځی لکه پنسیلنونه ، سفالوسپورینونه ، امینو ګلایکو سایدونه ، ایزونیازید او رمفامیپین

د موضوع دښیی روښانتیا لپاره لاندی جدول وګوری ۰



۲ ـ شکل د باکتریو ستاتیک او باکتریسیدال درملو پرتله کول

د یادونی وړده چې ځنی ځانګړتیاوی هم شتون لری ۰ د بیلګی په توګه کلورمفنیکول اساساً باکتریوستاتیک تاثیر لری ۰ خو هیمو فلس انفلوزا ، نیسیر یا میننجاتیس او باکترویيدونه ددی درمل په مقابل کې ډیر حساس دی ۰ نو په دی اساس په یادوشوو باکتریاو باندی باکتریسیدال اغیزه لری ۰

دمکروبي ضد درملو اړخيزی اغيزی يا جانبی عوارض

(Advers Reaction)

دا درملونه برسيره پردی چې د ناروغۍ عامل (مهاجم يا حمله کوونکی مايکرو ارګانيزم) د اغيزی لاندی راولی کيدای شی په کوربه کی هم اړخيزی اغيزی منځ ته راوړی . چې عبارت دی له :

۱ـ **Hypersensitivity** يا فرط حساسيت :

کيدای شی ديوی مکروبي ضد درمل او يا دهغی ميتابوليت په مقابل کی حساسيت منځ ته راشی چې په بيلا بيلو (مختلفو) شکلونو ليدل کيږي .

لکه د پينسلين سره دحساسيت په صورت کی د لړمو څخه بياتر انافی لکتيک شاک پوری پيښی منځ ته راځی .

۲ـ مستقيمی (نيغ په نيغه) اغيزی : د ځنی مکروبي ضد درملو د تطبيق په اثر د کوربه ژونکی اغيزمنی کيږي لکه امينو ګلايکو سايدونه په غوږونو باندی اغيزی (اتو توکسستی) منځ ته راوړی .

۳ـ سوپر انفکشن (دويمی انتانات): کله چې د پراخه طيف لرونکی يا څو مکروبي ضد درملونه يو ځای تطبيق شی نود پورتني تنفسی سيستم ، کولمو اوبولی سيستم په نورمال فلورا کې بدلون منځ ته راځی .

چې په پایله (نتیجه) کې د وخت لټونکو یعني فرصت طلبو (اپرچو نیستیک) ارګانیزمونو (لکه فنګسونه او مقاومی باکتریا ګانې) وده صورت نیسی ۰ او د دویمی انتا نات سبب ګرځی چې د رملنه یې په مشکله سره کیږي ۰

د مکروب ضد درملو ټاکنه :

په عمومی توګه مکروبي ضد درمل وروسته ترديٍ چې د مکروب د پیژندنی لپاره کلچر (کرل) او د درمل په مقابل د حسا سیت تستونه (ازموینی) اجرا شی ټاکل کیږي ۰

ددی موخی د لاسته راوړلو لپاره مناسبي بیلګې (وینه، زوه، بلغم یعنې خراشکې، تشی متیازی، دماغی نخاعی مایع) اخیستل کیږی او د ازموینو لپاره لابراتوار ته استول کیږي ۰ چې د پایلو تر رارسیدو وروسته درملنه پیل کیږي ۰

خو په ځینو حالاتو کی د کلینیکی تشخیص څخه وروسته مکروبي ضد درمل انتخا بیدای شې ځکه چې په دی حالت کې مرضی عامل او د درملو په مقابل کې د حساسیت تستونه سره ورته دی ۰ لکه په ځوانانو کی سیګمنټل پنومونی همیشه د ستریپتوکوکس پنومونی له کبله منځ ته راځي او دپینسلین جی سره یې درملنه کیږي ۰ یا داچې د سل یا نری رنځ د تشخیص څخه وروسته د اړونده درملو د کارونی لپاره د درملو په مقابل کې د حساسیت تستو اجرا ته دومره اړتیا نه لیدل کیږی ۰

خو په ځینو حا لاتو کې د کلینیکی تشخیص څخه وروسته ناروغۍ عامل نه پیژندل کیږي ۰ لکه دبولی سیستم انتانات او مننجیت (Meningitis) ۰

د لاربراتواری پایلو تر رارسیدو پوری ځنی وخت ایمپیر یک (اټکلي یا امیرانه) مکروبي ضد درملنه اجرا کیږي ۰ ځکه چې که درملنه د لابراتواری پایلو تر رارسیدو پوری وځنډول شی ممکن دناروغ د مړینی سبب شی ۰

دا درملنه وروسته تر دی چې د لابراتواری ازموینو لپاره نمونی واخیستل شی پیل او ناروغ ته داسی درمل ورکول کیږي چې په ګرام مثبت ، ګرام منفی او غیر هوازي ارګانیزمو اغیزه وکړی ۰ او یا داچې څو مکروبي ضد درمل ګانی یو ځای ورکول کیږي ۰ چې د لابراتواری پایلو تر رارسیدو وروسته انتخاب شوی درمل ته درملم ورکوو ۰

د مکروبي ضد درملو یوځای استعمال (کارول) :

دا ډول درملنه په لاندی حالاتو کی اجرا کیږي :

۱ــ عاجلی یابیړنی پیښی : په وژونکو انتاناتو کی لکه (سپیس او مننجیت) څو مکروبي ضد درملونه یو ځای ورکول کیږي تر څو ډیر ی پتو جن (ناروغي راوړونکي) باکتریا د اغیزی لاندی راولی ۰

۲ــ د مقاومت د بطې کیدو په موخه : لکه چې د نری رنځ په درملنه کې څو درملونه یو ځای ددی موخی لپاره ورکول کیږي ۰

۳ــ د ګډو انتاناتو د درملنی لپاره : لکه دپریتوان انتانات چې د څو پتوجن یعنې ناروغې راوړونکو باکتریاو (لکه غیر هوازی او کولی فورم) له کبله منځ ته راځی . یا داچې دپوستکی انتانات ممکن دباکتریا و فنګسن او او ویروس له کبله منځ ته راغلی وی ، چې په دی حالاتو کی ګډی درملنی ته اړتیا لیدل کیږی .

٤ــ د سنر جیزم په منظور (موخه) : د بیلګی په توګه د انترو کوکال اندو کارداتیتس (**Enterococcal endocarditis**)په درملنه کې د پراخ طیف لرونکی پنسلین د امینو ګلایکو سایدو سره یو ځای ورکول کیږي د سزجیزم لپاره لاندی میکانیزمونه هم تشریح شوی دی .

پرلپسی نهیی کول : لکه ترای متوپیریم او سلف میت اکسازول چې د دتترا هایدرو فولیک اسید د جوړیدو بیل بیل پړاونه نهیی کوی .

د درمل د غیر فعالیدونکو انزایمونو نهیی کول : د کلا ولانیک اسید سل بکتام او تازو بکتام د بیتا لکتام انتی بیوتیکونو سره یو ځای کوی تر څو د پنیسلینازانزایم نهیی شی .

د درملو داخیستنی زیاتوالی : کله چې د بیتا لکتام د کورنی انتی پیوتیکونه تطبیق شی نو دباکتریا ژونکی ته دامینو ګلایکو سا یدونوتل (نفوذیه قابلیت) زیاتیږی .

د یا دونی وړده چې یو شمیر انتی بیوتیکونه یوائی هغه وخت اغیزمن تمامیږي چی باکتریا د ودی او ویش (انقسام) په حال کی وی ۰ نو که چیری باکتریوستاتیکه درمل تطبیق شي او دویمه مکروبي ضد درمل باکتریسیدال وی نو لمړنی درمل د دویمی درمل اغیزی کموي ۰

د مکروبي ضد درملو په ټاکنه کې باید لاندی ټکي هم په نظر کی ونیول شی :

الف : د ناروغی د عامل دقیقه پیژندنه او د مختلفو درملو په مقابل کې حساسوالی (لکه چې مخکی ورته اشاره شویده) ۰

ب : د انتان ځای (موقیعت) مثلا که انتان په مرکزی عصبی سیستم کی وی بعضی درملونه ددماغ د دموی مایع څخه تیریدي نه شی ۰

ج : د درمل محفوظ والی ۰

د : د ناروغ پوری اړونده فکتورونه لکه معافیتی سیستم د ځیگر د دندو ستونزی ، د پښتورگو د دندو ستونزی او امیدواری ، عمر ، شیدی ورکول او Poor Perfusion ۰

هـ : د درملنی د بشپړ کورس ارزښت : که چیری د وا د قیمت دنظره ډیره گرانه وی نو په دی صورت کی هم کیموتیراپی په دقیقه توگه (پوره مقدار د مقدارنو ترمنځ فاصله او ددرملنی موده) نه اجرا کیږي ۰

د یادونې وړده چې د ګرانې درملنی په صورت کې علاوه له دی چې درملنه پوره نه اجرا کیږي بلکه بازارته د Counter Feit Drugs یا غیر معیاری درملو دعرضه کیدو سبب ګرځی .

د کیمو تیراپی نیمګړتیاوي :

ـ د مکروبي ضد درملو په مقابل کی مقاومت چې طبعی او یا کسبي وی.

ـ ځني وخت تجرید شوی مایکرو ارګانیزم د ناروغۍ لامل نه وی.

ـ د درملنی په ځنډ سره شروع کیدل.

ـ د درمل د لږ مقدار تطبیق د مکروبي ضد درمل پوره مقدارنه تطبیق کیږي ، د درمل د مقدارونو ترمنځ فاصله زیاته وی ، د درملنی کورس ډیر لنډ وی ، درمل د غیری مناسبی لاری څخه تطبیق کیږي .

ـ د ځنیی مانعو (خنډونو) له کبله ارګانیزم ته پوره مقدار درمل نه رسیږي چې داخنډونه عبارت دی له :

الف : زاتی لکه سترګی او دماغی نخاعی مانع څخه ده د درملو لږ تیریدل.

ب : مرضی لکه ابسی او فبروزس .

ـ: د ناروغیو په مقابل کې د معافیتی سیستم کمزوری کیدل لکه ایډز ، هایپو ګاما ګلوبونیمیا ، لو کیمیا ، شکر ، سیستیک فبروزس ، او ایمینو سپریشن (لکه کوم ناروغ ته چې دسرطان ضد درملونه او ادرینال کورتیکو سیرویدونه تطبیق کیږي) .

مهمی ناروغی راوړونکی باکتریاوی

ګرام مثبت کوکسی ، ګرام مثبت باسیلونه ، ګرام منفی کوکسی ، ګرام منفی راډونه ، غیر ی هوازی (ان ایروبي) مایکرو ارګانیزمونه ،سپایروکیتونه ، مایکو پلازما ، کلا مډیا او داسی نور٠

اول څپرکی

د مکروبي ناروغیو کیمو تیراپي

مکروبي ضد د واګانو تاثیر میخانکیت (کړنه

(

الف : هغه درملونه چې د باکتریایي ژونکي دیوال جوړیدوته نه پریږدي (د دیوال جوړیدل نهیی کوی) ·

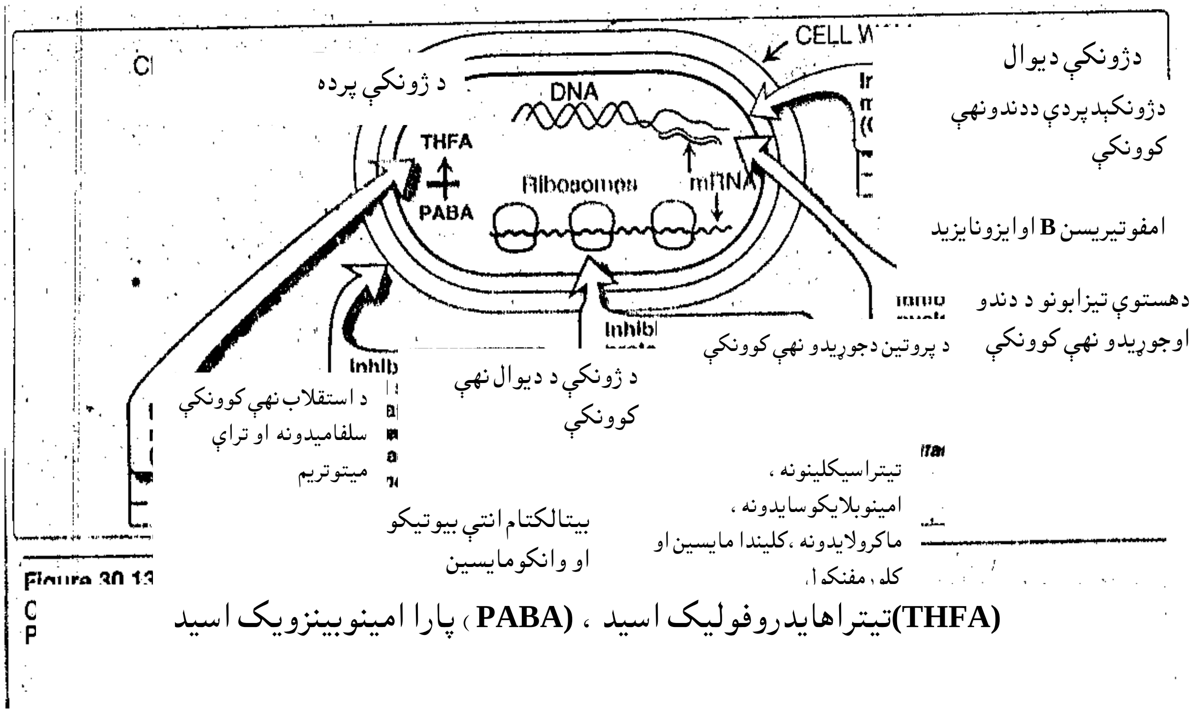
ب : هغه درمل چې نه پریږدي چې باکتریا خپل پروتین جوړ کړې (د پروتین جوړول نهیی کوی) ·

ج : هغه درمل چې د هستوي تیزابونو دندی له منځه وړې او یا یي دجوړیدو مخه نیسي (د هستې د تیزابونودندې او یا جوړول نهیی کوی)·

د : هغه درمل چې د استقلاب مخنیوې کوې (داستقلاب د نهیی سبب ګرځی)·

هـ : هغه درمل چې دژونکي دپردی دندی د منځه وړې (نهیی کوی)·

چې په لاندی شکل کې ښودل شوي دی·



۱ شکل د مکروبې ضد درملو د تاثیر میخانکیت

دویم څپرکی

بیتا لکتام انتي بیوتیکونه او

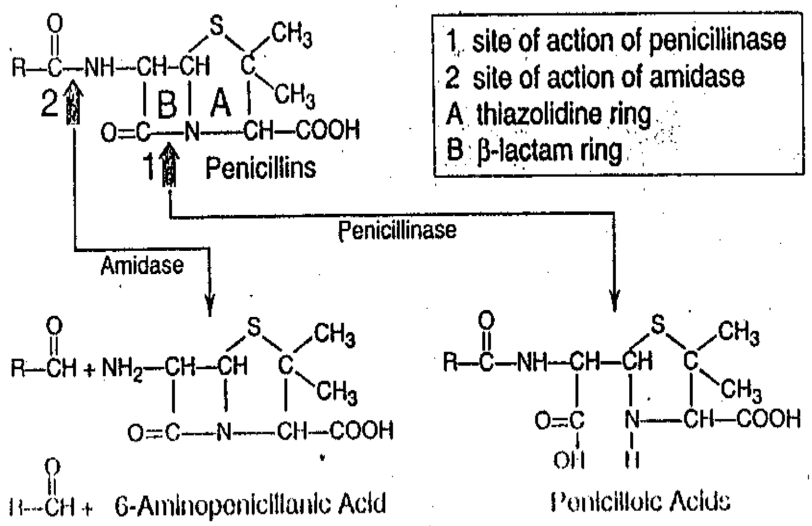
د بیتا لکتمازنهیی کوونکی دواګانې

Beta Lactam Antibiotics and Beta Lactamase Inhibitors

پیینسلینونه (Penicillins)

تاریخچــه : پنـسلین دلمـړی ځـل لپـاره پـه ۱۹۲۸ ز کـال د الکـساندر فیلمنګ له خوا د پیینسلیوم د فنګس څخه په لاس راغی ۰ چې له همدي کبله د پیینسلین په نوم سره یا دیږي ۰

کیمیاوی جوړښت :



«د پینسلیناز د تاثیر

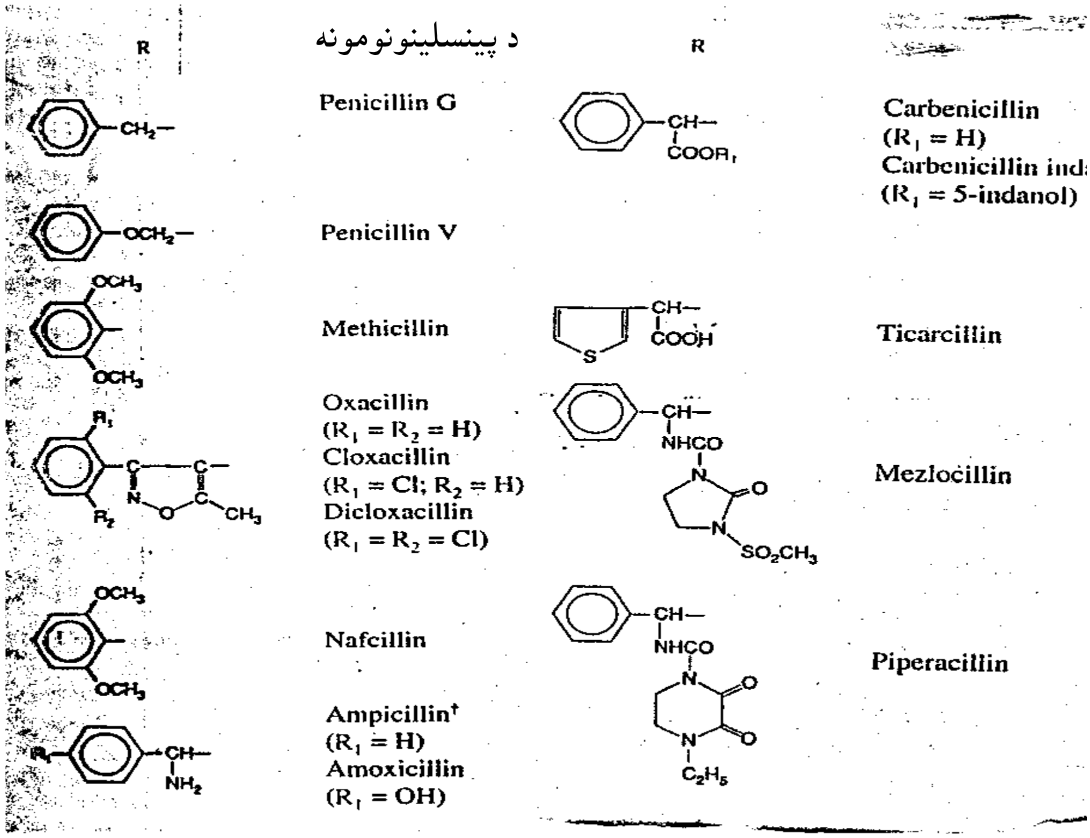
«د امیداس د تاثیر ځاي»

«دتیا زولیدین حلقه»

«دبیتالکتام حلقه»

د پینسلین عمومی فارمول او دهغه دماتیدو څخه لاس ته راغلی محصولات (توکي) ۰

په پورتنی فارمول کی R په مختلفو پینسلینونو کی توپیر لری چې له کبله ئي د پینسلین په خواصو (اغیزو او فارمکو کنتیک) کې هم توپیرونه منځ ته راځی ۰



پورتني فارمولونه ځنې مهم پینسلینونه راښیي

د تاثیر میخانکیت : پینسلینونه باکتریسدال تاثیرات لری او په لاندې

پړاونو کې د باکتری د ژونکی (حجری) د دیوال جوړیدل نهیی کوی : -

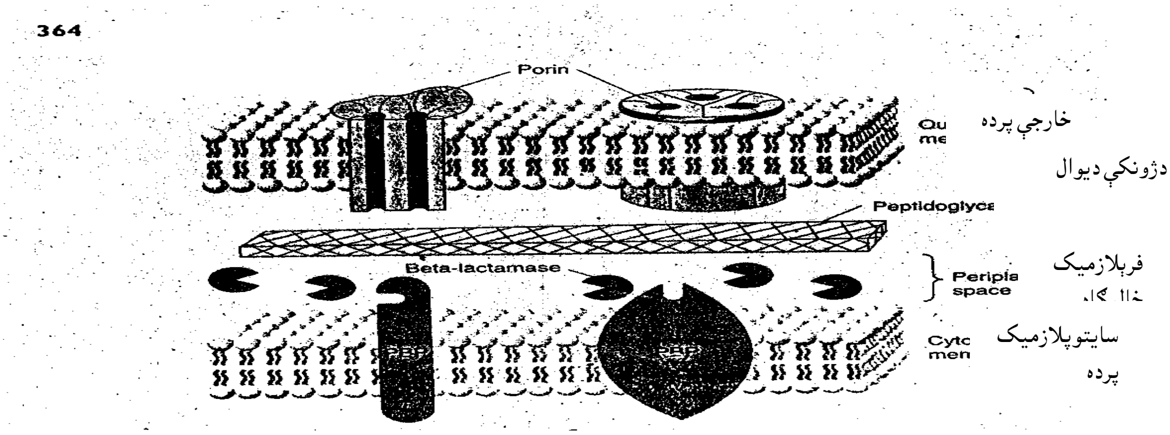
ــ د ځانګړو اخذو سره چې د **(PBPs) Penicillin binding proteins**

په نوم یادیږي یوځای کیږي ۰ چې په سایتو پلازمیک پرده کې (پرتې وې)

موقیعت لری ۰

ـــ د ترانس پیپتایداز انزایمونه نهیی کوی ، چې ددی تاثیر له کبله د پیتپایدو ګلایکان د زنځیرونو ترمنځ **Cross-Linkage** صورت نه نیسي (نهیی کیږي) ۰

ـ اتولاتیک انزایمونه هڅوي (فعالوی) تر څو د باکتریاد ژونکی دیوال زیانمن شی ۰



۳ ـ شکل ـ دباکتریاد ژونکې د دیوال جوړښت او دبیتالکتام د تاثیر ځاې ۰

په دی ډول چې د باندی پرده یو اځی په ګرام منفی باکتریاو کې شتون لري چې د **Porins** له لاری هایدرو فلیک توکی لکه بیتا لکتام انتي بیوتیکونه تیریږي ۰ د پیپتیدو ګلایکان زنځیرونه د ترانس پیپتید از (چې په سایتو پلازمیک پرده کې د پینسلین سره دیوځای کیدو نکو پپروتیننو سره یو ځای واقع وی) په واسطه سره تړل شوی دی ۰

بیتالکتام انتی بیوتیکونه د **PBPs** سره یو ځای او ترانس پیپتید شن چې د ژونکی دیوال د جوړیدو وروستنی پړاو دې نهیی کوی (نه پریږي چې **Transpeptidation** صورت ونیسي) ۰

د بیتا لکتماز انزایمونه چې په پری پلازمیک خالیګاه او یا دسایتو پلازمیک پردی په بهرنی برخه کې پراته دې (موقیعت) لری ۰ د بیتا لکتام انتی بیوتیکونه بې اغیزی کوی (غیرفعالوی) ۰

د پینسلینو په مقابل کې مقاومت :

ــ ستا فیلو کوکونه او ځنی ګرام منفی با کتریا وی د بیتا لکتماز یعنی پنسلیناز انزایم جوړوی ، چې په پایله کې د بیتالکتام حلقه ماتیږي ۰ او پینسلین بې اغیزې کیږې ۰

ــ په **PBPs** کې د بدلون له وجی د نوموړو پروتینونو سره دپینسلینو دیو ځای کیدو په اندازه کې کموالی منځ ته راځی ۰ لکه دمتی سلین په مقابل کې مقاومت ستافلیو کوکونه او د پینسلین جی په مقابل کې پنوموکونه په دی طریقه مقاوم کیږی (مقاومت پیدا کوي)۰

ــ ځنی ګرام منفی رادونه (لکه پسودوموناس ایرو جنوزا) د دباندنی پردی په پورینو کې بدلون راوړی ۰ چې په پایله کې **PBPs** ته د پیسنلینو مالیکولونه نه رسیږي ۰

د پینسلینو ویشنه (ډلبندی)

پوهیږو چی پینسلینونه د ٦ امینو پنسلانیک اسید پوری تړلی درمل دی چې په ترکیب کې ئي د بیتالکتام حلقه شامله ده چې د پینسلینو په ضد باکتریائي اغیزو کې د نوموړی حلقی او د R د اړخیز زنځیر شته والی ضروری دی ۰

۲ ـ ۱ جدول د پینسلینو ویشنه(ډلبندي)

هغه پینسلیونه چې د معدی د تیزاب په مقابل کی

مقاومت او د خولی د لاری ور کول کیږی

طبعی پینسلونه

پینسلین جی

پینسلین وی

د ستافلیوکوکونو ضد پینلنونه

کلوکز اسلین

ډای کلوکزا سلین

میتی سلین (دیوی لاری استعمال لری)

نفسلین

اکزا سلین

د براخه طیف لرونکی پنسلینونه

امپی سلین

اموکسي سلین

کلاولا نیک اسید +اموکسلین

سل بکتام +امپی سلین یواځی زرقی استعمالری)

د پسوروموناس ضد پینسلینونه

اندانیل کار بینسلین

پیپارا سلین (زرقی)

تیکار سلین(زرقی)

کلاولانیک اسید +تیکارا سین (زرقی)

ازوبکتام +پیپارا سلین (زرقی)

هغه پینسلینونه چی د پینسلناز په مقابل کی مقاومت وی ۰

د پینسلینو عمومې فارمکوکینتک(Pharmacokinetic) :

الف : د پنسلینو داستعمال لاری د دوو لاملونو له مخی ټاکل کیږي :

ـــ د معدی د تیزاب په مقابل کی مقاومت

ـــ د موجوده انتان دشدت اندازه

چی په ۲ ـ ۱ جدول کی ښودل شوی دی ـ هغه پینسلینونه چې دپیچکاری دلاری (زرقی) څخه استعمالیږي د ورید او عضلی له لاری تطبیق کیږي ۰ کیدای شی چې یو پینسلین هم دخولی دلاری ، ورید او عضلی د لاری تطبیق شی ۰

ب : زخیروی بڼی : پروکاین پینسلین جی او بنزا تین پنسلین جی د پینسلونو دزخیروی شکلونو په نوم یا دیږي ځکه چی د عضلی له لاری تطبیق کیږی۰

او په کراری سره دوران ته جذب کیږی چې د ډیر وخت لپاره ئي په وینه کې ټیټه کچه لیدل کیږي (یعنی کم غلظت د مشاهدی وړ دی) ۰

ج : جذب : کله چی پنسلینونه دخولی دلاری تطبق شی نو دځینو جذب غیر مکمل (نیګړی) وی ۰ او په کولمو کې د توجه وړ مقدار چې د کولمو نورمالی فلورا اغیزمنی کولای شی) د لیدو وړ وی ۰

خو اااموکسي سلين په پوره اندازه د جذب وړتيا لری او په دی وجه د کولمو په **Crypts** کې د درملنی لپاره اغيزمن مقدار نه ليدل کيږي ۰

د همدی علت له مخی د کولمو هغه پړسوب چې د شګيلا اوياسالمونيلا له کبله منځ ته راغلی وی د درملنی لپاره ئي دومره مناسب نه بريښی ۰

د يادونی وړ ده چې د پينسليناز په مقابل کې د مقاومو پينسلينونو جذب د خوړو په واسطه کميږی ځکه چې د معدی دتخليی وخت اوږديږی او په دی اساس دغه پينسلنونه د معدی دتيزابونو په واسطه تجزيه کيږی يا ماتيږي ۰ نوغوره داده چې دا ډول درمل شپيته دقيقی مخکی او يا ۲ ــ۳ ساعته وروسته له خوړو تطبئق شی ۰

د نورو پينسلينو جذب په کمه اندازه د خوړو په واسطه اغيزمن کيږي ۰

د : ويشنه : د بيتالکتام انتی بيوتيکونو ويشنه په بدن کی ښه ده ۰

ټول پيروان (پلاسنتا) څخه تيريږي ۰ خو تيرا توجنيک تاثير نه لري ۰

په هډوکو او نخاعی مايع کې اندازه (غلظت) د درملنی لپاره پوره نه وی خو سحاياو **(meninge)** د حاد التهاب د شته والی په صورت کی د ماغی نخاعی مايع ته نفوذ (تيريدل) زياتيږي ۰ خو کله چې انتان کم او التهاب له منځه ولاړشی نو دوا د نفوذ (تيريدنې) په مقابل کی مانع (خنډونه) بيا منځ ته راځی ۰

په پروستات کې د پينسلينو مقدار د انتان د درملنی لپاره پوره نه وی ۰

هـ استقلاب : د بیتا لکتام درملو استقلاب په بدن کی دومره دتوجه وړ نه دی خو په هغو کسانو کی چې د پښتورګو دندو نیمګړتیاوی لرې د پینسلین جی یوه برخه په استقلاب رسیږي

و : اطراح یا دبدن څخه خارجیدل : ـــ ددی درملو اطراح دپښتورګو د(توبولو دترشح او ګلو میرو لو فلتریشن) دلارې صورت نیسي ۰ د پښتورګو دندو دنیمګړتیا په صورت کې د پینسلین جی نمائي عمر لس ساعتونو ته لوړیږي (په نورمال حالت کی نمائي عمر د نیم څخه تر یو ساعت پوری وی) ۰

پروبین اسید دبدن څخه د پینسلینو خارجیدل بطی کوی ۰

نفسلین دصفرا دلاری خارجیږي (وځې) ۰

یادونه ـــ د پښتورګو د دندو نیمګړتیا (عدم کفائي) په صورت کې یوریدو پنسلینونه هم د همدی لاری خارجیږي پینسلینونه په شیدو ، لاړو (لعابیه افرازاتو) کی هم خارجیږي ۰

د پینلینو اړخیزی اغیزی :

که څه هم پنسلینونه محفوظ درمل دی خو بیا هم لاندی اړخیزی اغیزی منځ ته راوړی :

فرط حساسیت : دا دپینسلینو تر ټولو مهم اړخیز عرض دی د پینسلین دفرط حساسیت لامل یو انتی جنیک میتابولیت دی چې دپنی سلویک **(Penicilloic)** اسید په نوم یا دیږي ٠

پنځه سلنه ناروغان د پینسلین په مقابل کی حساس دی ٠ چې د **(Macupapular)** دمکولوپاپولاراس (چې دامپی سلین په حساسیت کی زیات لیدل کیږي) وعائي پړسوب یا درګونو پړسوب (دشونډو ، ژبی او د پرې اربیتال دبرخی پړسوب) او انافلیکس تر حده پوری واقع کیږي ٠

دیادونی وړده چې کله دمونو نوکیلوزس درملنه دامپی سلین سره کیږي نو دراش اندازه سل سلنه وی ٠ ددی درملو ترمنځ کراس الرژیک تعاملات واقع کیږي ٠

نس ناسته : چې د کولمو په نورمالو فلورا کې د بدلون له کبله منځ ته راځی ٠ هغه پینسلینونه چې د تاثیر ساحه ئي پراخه او جذب ئي بشپړ نه دی په زیاته پیمانه ددی پیښی سبب ګرځی ٠ د کولون (دکاذبی پردی لرونکی) التهاب راپور هم ورکړل شوی دی ٠

عصبی ستونزی : پنسلینونه د عصبی نسج لپاره د تخریشونکی دی نو که چیری دنخاع د لاری تطبیق شی او یا په وینه کی سویه ډیره لوړه شی د

حملاتو (اختلاجی) سبب ګرځی ۰ د میرګی ناروغان زیات ددی خطر سره مخامخ دی۰

نفرایتس : ټول پینلینونه په ځانګړی توګه میتی سلین د حاد انتر ستیشیل نفرایتس سبب ګرځی ۰ نو ځکه می سلین ډیر دوامداره نه تطبئق کیږي ۰

د وینی ستونزی : په ځانګړی توګه د پسودو موناس ضد پینسلینونه (کاربنی سلین او ټیکار سلین) او بعضا پنسلین جی د وینی پرنډ کیدل (لخته) کموی ۰ یوریمیک ناروغان او هغه کسان چی د لخته کیدو ضد درمل اخلی زیات ددی پیښی سره مواجه کیږي ۰ ایو زینو فیلیا هم منځ ته راوړی ۰

کتیون توکسستی : ډیری پینسلینونه د سودیم او پو تاشیم د مالګو په شکل استعمالیږي چې د لوړ مقدار دتطبیق په صورت کې ممکن داغیزه واقع شی ۰

د سودیم زیاتوالی د هایپو کلمیا سبب ګرځی ۰

دویمی انتانات : لکه دمهبل (دښځو تناسلی اله) کاندیدیازس هم منځ ته راتلای شی ۰

د پینسلینو د کارونی او غلطی کارونی اړونده

ستونزی :

پینسلینونه په زیاته پیمانه بي ځایه کارول کیږي ۰د روغتون او ټولنی ستافیلوکوک نوی سلنه د بیتالکتمازانزایم جوړه وی ۰ د متي سلین په مقابل کی مقاومت طلائي ستا فیلوکوکونه مخ په زیاتیدو دی ۰ د هیمو فلیس انفلونزا او نیسر یاګونور یا هغه ډولونه چې د بیتا لکتماز جوړه وی اوس عام شوی دی ۰

د امریکا دمتحده ایالاتو په بعضی برخو کی شل سلنه (۲۰٪) پنو موکوک پینسلینو سره مقاومت ښکاره کوې ۰

د پراخ طیف لرونکی پینسلینونه د کولمو دنورمالو فلورا د له منځه وړلو په اساس فرصت طلب مایکرو ارګانیزمونو ته (د روغتون په چاپیریال کی چې د درملو په مقابل کی مقاومت ښکاره کوې لکه یپروتیوس ، پسودوموناس ، انترو باکتر ، سیرا شیا ، ستافلیوکوک او فنګس) ددویمې انتان شرطونه یازمینه برابره وې ۰

طبعی پینسلینونه

Natural Penicillins

ــ بنزایل پنسلین یا پنسلین جی (BenzylPenicillin) ۰

په لاندی باکتریاو کې تاثیر کوی :

ــ په زیاته اندازه په گرام مثبت باکتریاو باندی ۰

ــ گرام منفی کوکسی ۰

ــ هغه غیر هوازی باکتریای چې بیتا لکتماز نه جوړه وی ۰

ــ په گرام منفی رادونو ډیری کمی (کمزوری) اغیزی لری ۰

ــ دبیتالکتماز په واسطه هایدرو لیز کیږي ۰

د پنسلین یونټ :

د پینسلین جی اغیزمنتوب په یونټ سره ښودل کیږي ۰

یو یونټ ئي د ۰،٦ میکرو گرامو سره برابر دی ۰ چې یو ملیون یونته ئي ۰،٦ گرامه کیږي ۰ خو نیم ترکیبی پینسلینونه د وزن په اساس ورکول کیږی ۰ ټیټ نهیی کوونکی غلظت (MIC) ئي په مایکرو گرام په یو ملی لیتر کې ښودل کیږي ۰

د پینسلین د مالگو وچ کرستلی پودر د ډیر وخت لپاره خپل اغیزمن توب ساتی (که په ٤ درجو سانتی گراد کې وساتل شی تر څلورو کلونو پوری اغیزمن دی) ۰

خو محلول ئي په تیزی سره خپل اغیزمن توب (فعالیت) دلاسه ورکوی ۰ (شل درجی سانتی گراد په څلورویشت ساعتونو کی)

د فزیکی خواصو له نظره سپین بلوری بي بویه پودر دی د بنزایل پینسلین د سودیم او پوتاشیم مالگی استعمالیږي ۰

کلینیکی استعمال مستخضرات او مقدار :

بنزایل پینسلین د پیچکاری کولو په واسطه د عضلی او ورید دلاری استعمالیږي په ټولو هغو انتاناتو کی چې ددي دوا په مقابل کې د حساسو مایکرو ارگانیزمونو له کبله منځ ته راځی ورکول کیږی ۰ (چې مخکی لوستل شوی دی) ۰

مقدار ئي په مختلفو ناروغانو کی توپیر کوی چې د څلور میلونه یونټه څخه تر څلورویشت میلونه یونټه پوری په څلورویشتو ساعتونو کی په ٤ ــ ٦ کسری یا ویشل شؤ مقدارونو د ورید دلاری ورکول کیږي ۰

١٨ ــ ٢٤ میلون یونټه ئي د انترو کوکسی لپاره نهی کوونکی اغیزه لری ۰

چې د انترو کوکال اندو کار دایتیس په درملنه کې امینو ګلایکوسا یدو سره یوځای ورکول کیږي ۰ په کوچنیانو کې ۲۵۰۰۰ ـــ ۴۰۰۰۰۰ یونټه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ورځ کې په۴ ـ ۶ دوزونو کی ورکول کیږي ۰

پروکائین پینسلین جی **(Procain Penicillin G)**:

دا دوا د پروکاین بنزایل پینسلین په نامه سره هم یادیږي چې د بنزایل پینسلین د پروکاین دایستر څخه عبارت دی ۰

پروکاین په انسانی طبابت کی زیات استعمالیدونکې سرنی برهوشه کوونکی دوا ده ۰ په انساجو او پلازما کې یو تعداد انزایمونه موجود دی چې د پروکاین په پارا امینو بنزیک اسید او ډای ایتایل امینو ایتانول باندی بدلوی ۰

د فزیکی خواصو له نظره بي بويه سپین پودر دي چې که **0,10** ګرامه ئي په لس سی سی اوبو کی حل شی ، لاسته راغلی محلول ئي بي رنګه وی ۰

یو ملیون بین المللی یونټه او دری میلونه بین المللی یونټه پودرئي د پیچکاری کولو لپاره جوړ شوی دی ۰

۶۰۰ ملی ګرامه پینسلین پروکاین د ۳۶۰ ملی ګرامه یا ۶۰۰۰۰۰ بین المللی یونټه سره برابر دی ۰ د عضلی د لاری ورکول کیږي د ۶۰۰ ـــ ۱۲۰۰ ملی ګرامه په ورځ کې تطبق کیږي کروبي ضد اغیزی د پینسلین جی سره ورته

دی ۰ د بنزایل پینسلین په مقابل کی دډیرو حساسو انتاناتو په درملنه کې ورکول کیږي ۰ خو دخطرناکه حادو انتاناتو او باکتریمیا د درملنی لپاره وړ نه دی ۰

بنزا تین پنسلین **(Benzathin Pen)**: د عضلی د لاری تطبقیږي چې په وینه کی ټیټ خو دوامداره کچه منځ ته راوړی ۰ ۱،۲ میلونه یونټه ئی د بیتا هیمولاتیک ستریپتو کوکال فرنجاتیس د درملنی لپاره بسنه کوی (کافی وی) ۰

همدغه مقدار د بیتا هیمو لاتیک ستریپتو کوکسی د انتاناتو د بیا راستنیدو د مخنیوی په موخه په ۳ ــ ٤ اونیو کی یوځل ورکول کیږي ۰

د سفلیس په درملنه کې ۲،٤ میلونه یونټه په اونۍ کې یو ځلی د ۱ ـــ ۳ او نیو لپاره ورکول کیږي ۰

پینسلین وی یا فینی اکسی میتایل پینسلین

Phenoxymethyl Pen Or PenV

د دی دوا مکروبي ضد اغیزی پینسلین جی ته ورته خو کمزوری دی ۰

نو په دی اساس د کمزورو انتاناتو په درملنه کی استعمالیږي ۰

۲۵۰ ملی گرامه ئي د ٤ لکه یونټو سره برابر دی ۰ څرنگه چې دا دوا دمعدی

د تیزابو په واسطه نه خرابیږي نو دخولی دلاری نیم ساعت مخکی او یا دوه

ساعته وروسته له ډوډی ورکول کیږي

غټانو ته ۲۵۰ ــ ۵۰۰ ملی گرامه د ورځی څلور ځلی ورکول کیږي ۰

کوچنیانو ته ۲۵ ــ ۵۰ ملی گرامه په یو کیلو وزن دبدن په ورځ کی په څلورو

ویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي ۰

ددی دوا ۲۵۰ ملی گرامه تابلیتونه د پوتاشیم دمالگی په شکل او ۲۵۰ ملی

گرامه پودر په پنځه سی سی اوبو کی د سوسیشن دجوړیدو لپاره جوړشوی

دی ۰

پینسلین او امینو ګلایکو سایدونه

(Penicillin and Aminoglycosides):

که دا دوه ګروپه انتی بیو تیکونه یو ځای استعمال شی نو سنر جیک تاثیرات لری ۰

خو دیادونی وړده چې دواړه درمل نه یو ځای (په ورته انفوژن مایع کی) کیږي ځکه چی د دوامداره تماس له کبله (امینو ګلایکو سایدونه د مثبت چارچ درلودونکی) د پینسلینو (منفی چارج لرونکی) سره یو غیر فعال (بی اغیزی) مغلق جوړوی ۰

د ستا فیلوکوکونو ضد پینسلینونه

(Antistaphylococcal Pen):

دا ګروپ پینسلینونه د هغه بیتا لکتماز (پیسلیناز) په مقابل کی مقاومت ښکاره کوي کوم چی دستافیلو کولو په واسطه جوړیږي ۰

دا درمل په ستافیلوکوکونو ، سترپتوکوکونو باندی اغیزه کوي ۰ په انتروکوکسی غیر هوازی ، ګرام منفی کوکسی او رادونو باندی اغیزه نه کوی ۰

ددی ګروپ پینسلینو کلینیکی استعمال هم ددی دتاثیر په نظر کی نیولو سره صورت نیسی ۰

په ضعیفو انتاناتو کی اکزاسلین ، کلو کزا سلین ، ډای کلکزا سلین ۰،۲۵ ـــ ۰،۵ ګرامه هر ٤ ـ ٦ ساعته وروسته ورکول کیږي ۰

خواړه ئي په جذب کی اغیزه کوی نو یو ساعت مخکی او یا وروسته له ډوډی تطبیقیږي ۰

کوچنیانو ته ۱۵ ـــ ۲۵ ملی ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ورځ کی ورکول کیږي ۰

د خطر ناک سیستمیک ستافیلوکو کونو د انتاناتو ددرملنی لپاره نفسلین یا اکزاسلین د وریدی انفیوژن دلاری ۸ ـــ ۱۲ ګرامه په ورځ کې (۱ ـــ ۲ ګرامه هر ٤ ـ٦ ساعته وروسته) تطبیقیږي ۰

کوچنیانو ته ۵۰ ـ ۱۰۰ ملی ګرامه په یو کیلو وزن د بدن په ورځ کی په ٤ ـ٦ کسری (ویشل شوو) مقدارونو ورکول کیږي ۰

متی سلین د نفرو توکسسی له کبله دوامداره نه استعمالیږي ۰

دا دوا د ورید یا عضلی دلاری یو ګرام هر ٤ ـ ٦ ساعته وروسته تطبقیږي ۰

دیا دونې وړده چې دستافیلو کوکونو ډیر ډولونه اوس د متی سلین سره هم مقاومت ښکاره کوی ۰

د پراخه اغیزو لرونکی پینسلینونه

:(Broad Spectrum Pen)

امپی سلین **(Ampicillin)**: د بیتالکتماز په مقابل کی حساس او علاوه له دی چې د پینسلین جی په شان اغیزی لری په لیستریامونوساتیوجن ، ایشسیریشیاکولی پروتیوس ، میرابیلیس ، سالمونیلا ، شګیلا او هیمو فلیس انفلونزا هم تاثیر کوی ۰

فارمکوکنتیک **(Pharmacokinetic)**: جذب ئي دخولی دلاری صورت نیسی ۰ د ۱ ــ ۲ ساعتو په شاو خوا کی په وینه کی لوړ مقدار (اعظمی غلظت) منځ ته راځی ۰

شل فیصدی ئي د پلازما دپروتینو سره باندجوړوی (یوځای کیږي) ۰

نمائي د عمر ئی د یو څخه تر نیم ساعت پوری وی ۰

توزیع (ویشنه) ئي په بدن کی ښه ده ۰ د درملنی وړ مقدار په اسایتیک پلورا او دبندونو په مایعاتو کی منځ ته راځی ۰ سی ،ایس ، اف ته په کمه اندازه (بدون له هغه حالت څخه چې سحایا التهابی وی) تیریږي ۰

دپیروان (پلاسنتا) څخه تیریږي او دمیندو په شیدو کی هم دلیدو وړ ده ۰

په صفراکی هم په زیاته اندازه لیدل کیږی ۰ د تشو متیازو سره خارجیږي ۰

ددی دوا عادی مقدار ۲۵۰ ــ ۵۰۰ ملی گرامه د ورځی څلور ځلی دی ۰ چې نیم ساعت مخکی او یا یو ساعت وروسته له ډوډۍ خوړل کیږي ۰ چې دبولی سیستم ، سنوزیت غوږ او تنفسی سیستم د لاندی برخو په انتاناتو کی ورکول کیږې ۰

زرقې مقداریي ٤ ــ ۱۲ گرامه په ورځ کی دی چی د ورید دلاری تطبقیږي خو په خطر ناکه انتاناتو (چې د پینسلینونه په مقابل کی حساس وی) لکه غیر هوازی **(Anaerobie)** انتروکوکسی ، لیستریامونو ساتیو جن گرام منفی کوکسی او باسیلو نه (لکه ایشیریشیاکولې) هیمو فلیس انفلونزا ، او سالیمو نیلا وروستی مقدار ورکول کیږی ۰

امپی سلین د شیگولوزیس په درملنه کی اغیزمن دی خو دغیر اختلاطي سالمونیلا ئي گاسترو انترایتیس په درملنه کی نه کارول کیږي ۰ ځکه چې **Carrier state** اوږد وی ۰

په کوچنیانو کی د دی دوا ډیر لوړ مقدار (٤۰۰) ملی گرامه په یو کیلو گرا وزن دبدن په ورځ کی په ویشلشوو مقدارونو ورکول کیږي ۰

ددی دوا دسودیم مالگه (۵۰۰ ملی گرامه په ۵ یا لس سی سی مقطرواوبو کی حل) د پریتوان ، پلورا او دبند په داحل کی هم تطبیقیدای شی ۰

د یادونی وړده چی امپی سلین د امینو ګلایکو سایدو او ځنی نورو درملو سره دشریکیدو د قابلیت نشتوالی (عدم قابلیت امتزاجیه) لری ۰ او هم دامیدواري ضد درملو (چی په ترکیب کی استروجن ګډون ولري) اغیزمنتوب کموی ۰

اموکسي سلین (**Amoxycillin**): ددی دوا اغیزی د امپي سلین سره ورته دی خوپه ان ویترو کې په انترو کوکس فیکالیس او سالمو نیلا باندی د امپی سلین په نسبت اغیزمنه ده ۰

فارمکو کنیک ئي هم امپی سلین ته ورته دی ، خو خواړه ئي په جذب باندی اغیزه نه کوی

د امپی سلین په شان کارول کیږي ۰ خو دپتیک السر په درملنه کی د نورو درملو سره یو ځای د هیلیکوباکترپایلوري د له منځه وړلو په موخه هم ورکول کیږي ۰

مقدار ئي ۲۵۰ ـــ ۵۰۰ ملی ګرامه هر اته ساعته وروسته او کوچنیانو ته ۲۰ ـ ٤۰ ملی ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ورځ کی په دریو ویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي ۰

۲۵۰ ملی ګرامه او ۵۰۰ ملی ګرامه تابلیت او کپسول او پودر (۱۲۵ ملی ګرامه پودر په پنځه سی سی کی) ئي د سوسپینس لپاره جوړ شوی دی ۰

د پسو دو موناس ضد پینسلینونه

(Antipseudomonal Pen) :

دا ګروپ پینسلینونه (۱ــ جدول وګوری) د هغه انتاناتو د درملنی لپاره ځانګړدی کوم چی د پسودو موناس له کبله منځ ته راځی ۰ د یادونی وړده چې دکلبسیلا څخه پرته په اکثره ګرام منفی باکتریاو تاثیر کوی ۰ خو دبیتا لکتماز په واسطه هایدرو لیز کیږی ۰

د پسودو موناس د انتاناتو په درملنه کې داګروپ پینسلینونه د امینو ګلایکو سایدو سره یو ځای استعمالیږي ۰

کاربنی سلین ددی ګروپ لمړنی درمل دی چې د جوړښت له نظره کاریوکسی پینسلین دی د معدی د تیزاب په واسطه اغیزمن توب د لاسه ورکوي ، نو دپیچکاری دلاری تطبیقیږی ۰ ددی دوا یو بل شکل چې دکاربنی سلین ایندانیل سودیم په نامه سره یادیږی د معدی د اسید په مقابل کی مقاومت او د خولی دلاری د بولی سیستم په انتاناتو کی استعمالیږی ۰

پیپارا سلین په لو یانو کې ۳ ــ ٤ ګرامه هر ٤ ــ٦ ساعته وروسته د ورید دلاری تطبیقیږی ۰ کوچنیانو ته ۳۰۰ ملی ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن

په ورځ کی د ٤ ــ ٦ دوزونو کی تطبقیږی نوی زیږیدلو کوچنیانو ته ١٥٠ ملی گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن په دوو ویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي ٠

تیکارسلین لویانو ته ٣ گرامه هر ٤ ــ ٦ ساعته وروسته د ورید دلاری تطبقیږي٠ کوچنیانو ته د ٢٠٠ ــ ٣٠٠ ملی گرامه په یو کیلو وزن دبدن په ورځ کی په ٤ ــ ٦ ویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي ٠

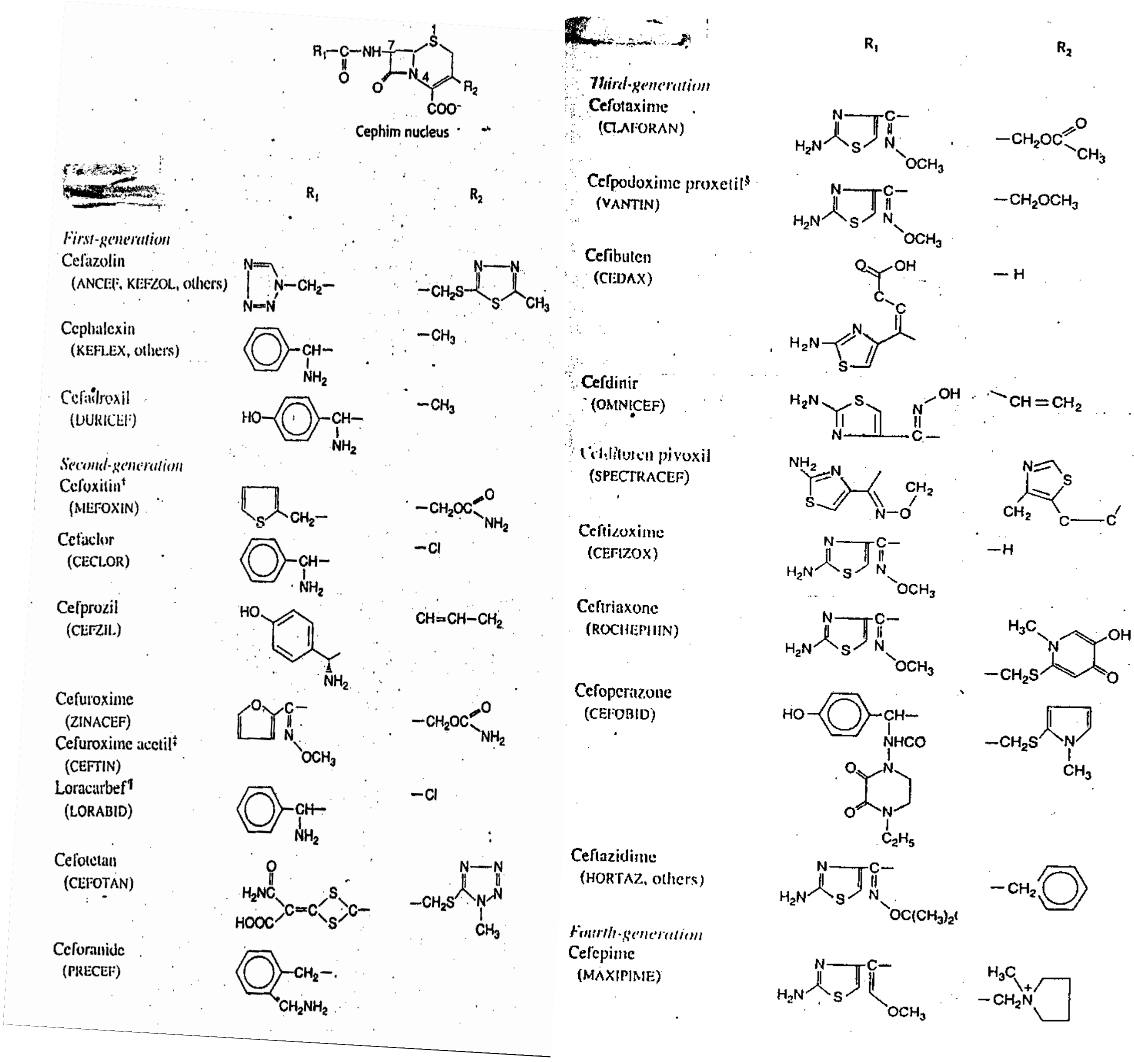
نوی زیږیدلو کوچنیانو ته د ١٥٠ ــ ٢٠٠ ملی گرامه په یو کیلو وزن دبدن په ورځ کی په ٢ ــ ٣ مقدارو کی ورکول کیږي ٠

سفالو سپورینونه(Cephalosporins)

سفالو سپو رینونه اوسفامایسیونه د کیمیاوی جوړښت ، د تاثیر دکړنی او اړخیزو اغیزو له نظره د پینسلینو سره ورته والی لری ٠

سفالو سپورینونه د پینسلینو په پرتله د باکتریاو د بیتا لکتماز په مقابل کی مقاومت دی ٠ نو په دی وجه د تاثیر ساحه ئي پراخه ده ٠

خو په انترو کوکسي او لیستریا مونو سایتو جن اغیزمن نه تمامیږي ٠



د سفالوسپورین نوم

پورتني فارمولونه ځنیې مهم سفالو سپورینونه ښيي ٠

د طبعي سفالو سپورینو د مکروبي ضد اغیزی کمې خود **R1** او **R2** په موقیعتونو کې د بیلا بیلو ګروپونو یو ځای کیدل ددی سبب ګرځی چې ښیی ددرملنې اغیزي او دکمی اړخیزو اغیزو لرونکی درمل منځ ته راشی ٠

فارمو کنتیک(**Pharmacokinetic**) : ډیری سفالوسپورینونه د پیچکاری کولو په ذریعه تطبیقیږی یو شمیر ئي د خولی دلاری هم ورکول

کیږي ۰ (۲ ــ ۲جدول وګوری) ددی درملو جانبی زنځیرونه کیداشی په ځیګر کی د استقلاب لاندی واقع شي ۰

ځنی سفالو سپورینونه د توبولو د د ترشح په واسطه د بدن څخه خارجیږي ۰ خو سیفو پیرازون او سیفتراې اکزون په زیاته پیمانه د صفرا سره خارجیږي ۰ دلمړی او دویمی نسل سفالو سپورینونه د ماغی نحاعی مایع ته تیریدای نه شی (دبدن له هغه حالت څخه سحایاا لتهابی وی

سفالو سپورینونه د تاثیر له نظره په اول ، دویم ، دریم او څلورم نسل باندی ویشل کیږي ۰

کلینیکی کارونه (استعمال) :

د اول نسل سپورینونه : ددی نسل سفالو سپورینونه لکه سفازولین (چې دپیچکاری کولو په واسطه تطبیقیږی) سفالکزین (چې دخولی دلاری ورکول کیږي) او نوری ئي چې په لاندی باکتریاو تاثیر کوی :

ــ ګرا م مثبت کوکسي ـ لکه ستافیلو کوکونه او ستریپتوکوکونه ۰

ــ دا یشیریشیاکولې او کلبسیلاپنومونی اکثره ډولونه هم ددی درملو په مقابل کی حساس دی ۰ چی کلینیکی استعمال ئي هم په مربوطه باکتریاوو باندی د اغیزو په اساس صورت نیسی ۰ د جراحي عملیاتو په وخت کي د انتاناتو دمخنیوې په موخه هم کارول کیږې خو په ګرام منفی کوکسي ،

انترو کوکسي ، دمتی سلین په مقابل کي مقاومت ستا فیلو کوکونه او ګرام منفی رادونو ئي اغیزئي ډیری کمی دی ۰

دویم نسل سفالو سپورینونه : د لمړی نسل په پرتله په ګرام مثبت باکتریاو ئي اغیزی کمی دي ۰

خو په ګرام منفی باکترویاو زیات اغیزمن درمل دی ۰

ددی دواړو نسلونو دتوپیرونو په نظر کي نیولو سره کلینیکی کارونه ئي د باکتریو یدیس فراجیلس په انتاناتو (سیفوتیان او سیفوکزیتن) او دهیمو فلیس انفلونزا او **M-Catarrhalis** په انتاناتو کی (سیفاماندول ، سیفروکسیم او سیفاکلور) کي د یادوني وړده

دریم نسل سفالوسپورینونه : ددی نسل بنیادی ځانګړتیاوی په دی کي دی چې په هغه ګرام منفی باکتریاو چې دنورو بیتالکتام انتي بیوتیکونو په مقابل کي مقاومتښکاره کوي ، اغیزه کوی ۰ (لکه سیفتازیدیم ، سیفو پیرازون ، سیفو تاکسیم) د فارمکو کتیک له نظره (د سیفی کسیم او سیفرپیرازون څخه پرته) ددماغی دموی مانعی څخه تیریږي ۰

دا ګروپ سفالو سپورینونه په Serratia Marcscens ,Provicdencia او دهیمو فلیس انفلونزا اونسییریا په هغه ډولونو چې دبیتا لکتماز انزایم جوړوی تاثیر کوی ۰

خو دانترو باکتر هغه ډولونه چې دپراخه طیف لرونکې بیتا لکتماز جوړوی په کمه اندازه ددی درملو د اغیزی لاندی راځی ۰

ځانګړی دوا ګانی ئي په پسودوموتاس (سیفوپیرازون او سفتا زیدیم) او باکتریو یدفراجلیس (سفتی زوکسیم) هم اغیزه لري ۰

دځنی استثناتو یا ځانګړتیاو پرته داګروپ دواګانی د خطر ناکه انتاناتو (لکه د باکتریائي مننجیت) په درملنه کی استعمالیږی ۰

سیفترایې اکزون (دپیچکاری کولو دلاری) او سیفی کسیم د ګونوریا یا سوزاک د درملنی لپاره ځانګړی ارزښت لري ۰

همدا ډول دمنځنی غوږ پړسوب په درملنه کی د سیفترایې اکزون یو زرق د اموکسی سلین د لسو ورځنی کورس درملنی سره برابر اغیزمنتوب لري ۰

د ځلورم نسل سفالو سپورینونه :

په دی ګروپ کی د سیفی پیم په نوم دوا شامله ده چې د هغه بیتا لکتماز په مقابل کې چې د ګرام منفی باکتریاو (لکه انترو باکتر ، هیمو فلیس ،

نیسریا او ځنی د پینسلین په مقابل کی مقاومت ښکاره کونکې پنوموکوکسی په واسطه جوړیږي ، مقاومت کوې ۰

اغیزی ئي په ګرام مثبت باکترویا وباندی د لمړی نسل په شان او په ګرام منفې باکتریا و باندې د مجموعی څخه عبارت دی

اړخیزی اغیزی(Side Effects)

الرژی :

هغه کسان چې د پینسلینو سره انافی لکتیک شاک ښودلی وی باید سفالو سپورینونه ورته تطبیق نه شی ۰

په دی معنی چې د پینسلینو سره حساس ناروغانو ته سفالو سپورینونه بیخی تطبیق نه شی او یا داچی په ډیر احتیاط سره ورته تطبیق شی ۰

(ددی دواړو ګروپونو انتی بیوتیکونو ترمنځ ۵ ــ ۱۰ سلنه کراس الرژی وجود لری) ۰

خو هغه ناروغان چې د پینسلینو سره الرژی نه لری د سفالو سپورینو په مقابل ۱ ـ ۲ سلنه الرژی ښیی ۰

دای سلفیرام ته ورته اغیزه

(Disulfiram – Like Effects):

هغه سفالو سپورینونه چې په ترکیب کی د میتایل تیوتترا ازول ګروپ (لکه سفاماندو ل ، سیفوپیرازون ، سیفو تیتیان) شامل دی دا اغیزه منځ ته راوړې٠

وینه بهیدنه : پورتنې درمل (میتایل تیو تترازول لرونکی) د ویتامین کا ضد اغیزی لری د هایپو پروترومبین یمیا او وینی بهیدنی سبب ګرځی ٠

ــ که دعضلی د لاری پیچکاری شی د درد او دوریدی تطبیق په صورت کی فلیبیایتس منځ ته راوړی ٠

ـــ که دامینو ګلایکو سایدونو سره یو ځای تطبیق شی د نفروتوکسسی (په پښتورګوبدې اغیزي) د زیاتوالی سبب ګرځی ٠

۲ ـ ۲ جدول : د ځنی زیاتو استعمالیدونکو سفالو سپورینو مقدار او دتطبیق لاری :

شماره	درمل	دتطبیق لاره	د کوچنیانو مقدار	دلویانو مقدار
۱	لمړی نسل سفاډروکسیل	خولی دلاری	۳۰ ملی ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ورځ کی په دوه مقدارونو	دنیم څخه تر یو ګرام پوری په ورځ کی دوه ځلی

٢٥٠ ــ ٥٠٠ ملی گرامه د ورځی ځلور ځلی	٢٥ ـ ٥٠ ملی گرامه پوری وزن دبدن په ورځ په ځلورو مقدارونو	دخـــــولی دلاری	سفالکزین سفرادین	٢ ٣
٠،٥ ــ ٢ گرامه هر اته ساعته وروسته	٢٥ ـ ١٠٠ ملی گرامه په یو کیلو وزن دبدن په ورځ کی په دری یا ځلورو مقدارونو	د وریـــــدی لاری	سفازولین	٤
١ ــ ٢ گرامه هر ٦ ــ ٨ ساعته وروسته	٧٥ ــ ١٥٠ ملی گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن په ورځ کی په ٣ ـ ٤ مقدارونو	وریدی	دویم نسل سیفوکزیتین	٥ ٥
١ ــ ٢ گرامــه هــر ١٢ ساعته وروسته	٧٥ ــ ١٥٠ ملی گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن په ورځ کی په ٣ ـ ٤ مقدارونو	وریدی	سیفو تیسان	٦
٠،٧٥ ـ١٠٥ گرامه هر ٨ ساعته وروسته	٥٠ ــ ١٠٠ ملی گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن په ورځ کی په ٣ ـ ٤ مقدارونو	وریدی	سیفورولسیم	٧
٠،٢٥ ـــــ ٠،٥ گرامـــه دورځی دوه ځلی	٠،١٢٥ ــ ٠،٢٥ گرامه د ورځی دوه ځلی	وریدی	سیفوروکـــــسیم اکزیتیل	٨
١ ـ ٢ گرامه هر ٦ ــ ١٢ ساعته وروسته	١٠٠ ملی گرامه په یوکیلوگرام وزن د بدن په ورځ کی په دوه مقدارونو	وریدی	دریــم او ځلــورم نسل سیفو تاکسیم	٩
١ ـ ٢ گرامه هر ٨ ــ ١٢ ساعته وروسته	٧٥ ــ ١٥٠ ملی گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن په ورځ کی په دری مقدارونو	وریدی	سیفتازیدیم	١٠
١ ـــ ٤ گرامــه هــر ٢٤ ساعته وروسته	٥٠ ــ ١٠٠ ملی گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن په ورځ کی په یو یا دوه مقدارونو	وریدی	سیفترای اکزون	١١
٠،٥ ـــ ٢ گرامه هر ١٢ ساعته وروسته	٧٥ ــ ١٢٠ ملی گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن په دوه او یا دری مقدارونو کی	وریدی	سیفی پیم	١٢

مونو بکتامونه (Monobactams)

د کیمیاوی جوړښت له نظره د مونو سکلیک بیتا لکتام حلقی درلودونکی دی ٠

چې د بیتالکتماز په مقابل کی نسبتا مقاومت کوي ٠ په ګرام منفی رادونو کی لکه پسودوموناس او سیرا تیا) باندی تاثیر کوی ٠

خو په ګرا مثبت او غیر هوازی باندی اغیزه نه لري ٠

د ازتریو نام په نوم دوا په کی شامله ده چې اغیزی ئي د امینو ګلایکو سایدو سره ورته دی ٠ چې د ورید لاری د ١ ــــ ٢ ګرامه هر اته ساعته وروسته تطبیقیږي چې په سیرو موکی کچه سل مایکرو ګرامه په یو سی سی کې وی ٠ نیمائي عمر ١ ــ ٢ ساعته دی ٠ چی د پښتورګو په عدم کفا یه (نیم ګړتیا) کی اوږدیږي ٠

د پینسلین په مقابل کی حساس ناروغان دا دوا اخیستلای شی ٠

ددی دوا په تطبیق کې د توجه وړ اغیزی منځ ته نه راځی ، خو د پوستکی دراس او په کمه اندازه د امینو ترانسفییراز د سوئي د لوړتوب سبب ګرځی ٠

کاربا پنیمونه (Carbapenems) :

په دی ډله کی ایمی پنیم ، میرو پنیم او ایترانیم شامل دی ٠

چې دبیتالکتام حلقه ئي په جوړښت کی شامله ده ۰

په زیاته پیمانه په ګرام مثبت کوکسی (دپینسلین په مقابل کی ځنی مقاومت پنوموکوکسی هم حساس دی) ګرام منفی رادونو او غیر هوازی **(Anaerobie)** باکتریاګانو اغیزه کوی ۰ دا درمل د بیتا لکتمازپه مقابل کی په کمه اندازه حساس دی ۰ د پسو دوموناس د درملنی په موخه د امینو ګلایکو سایدو سره یو ځای ورکول کیږي ۰ او دپیچکاری کولو په واسطه تطبیقیږی ۰ په اوسنی حالت کی د انترو باکتر لپاره ځانګړی درمل دي ۰

ایمی پنیم د پښتورګو د ډی هایدرو پیپتداز په واسطه اغیزمن توب د لاسه ورکوی ۰ نو په دی اساس د نوموړی انزایم نهی کوونکی دوا چې دسیلا ستاتین په نامه سره یا دیږي ۰ دایمی پینیم سره یو ځای د ګډ مستحضر په شکل جوړیږي ۰

سیلا ستاتین له یوی خوا دایمی پینیم د پلازما نیم عمر زیاته وی او دبله طرفه د هغه میتابولیت د جوړیدو مخه نیسی ، کوم چې په پښتورګو بدې اغیزې لرې ۰

ددی ګډ مستخضر اړخیزی اغیزی د هضمی سیستم دستونزو او دپوستکی د راش څخه عبارت دی ۰ خو که دپلازما سو یه ئي ډیره لوړه شی د مرکزی

عصبی سیستم ستونزی (پراګنده ګی ، انسفالوپتی ، او حملات) هم منځ ته راوړی ۰ ۰

میرو پنیم دایمی پنیم سره ورته دی خو د پښتورګو ددې هایدرو پیپتید از په واسطه په استقلاب نه رسیږې د ایترانیم نمائي عمر وږد وې او په پسودو نوماس ئي اغیزی کمی او دعضلی تطبیق په صورت کی درد او تخریش منځ ته راوړی ۰

دایمی پنیم ۰،۲۵ ـــ ۰،۵۰ ګرامه هر ٦ ـــ ۸ ساعته وروسته د ورید دلاری تطبیقیږي ۰ میرو پنیم یو ګرام هر اته ساعته وروسته (د منجیت د درملنی لپاره دوه ګرامه) د ورید دلاری ورکول کیږي ۰

ایتراپینیم د ورید او عضلی دلاری یو ګرام ورکول کیږي ۰

دبیتا لکتماز نهی کوونکی دوا ګانی :

(Betalactamase Inhibitors)

په دی ډله کی کلاو لانیک اسید (**Clavulanic Acid**)، سلبکتام (**Salbactam**) او تازو بکتام(**Tazobactam**) ګډون لري ۰

ددی درملو اغیزی په دی ډول دی چی د پینسلینو د بیتا لکتام حلقه د بیتا لکتماز انزایم په مقابل کی محافظه کوی او نه پریږدی چې نوموړی حلقه

هایدرولیز شی دا درمل په زیاته پیمانه په پلازمید **encoded** بیتا لکتماز باندی اغیزه کوی ٠

چې دا ډول دګونو کوکسی ، ستریپتو کوکسی ، ایشیریشیا کولي او هیمو فلس انفلونزا په واسطه جوړیږي ٠

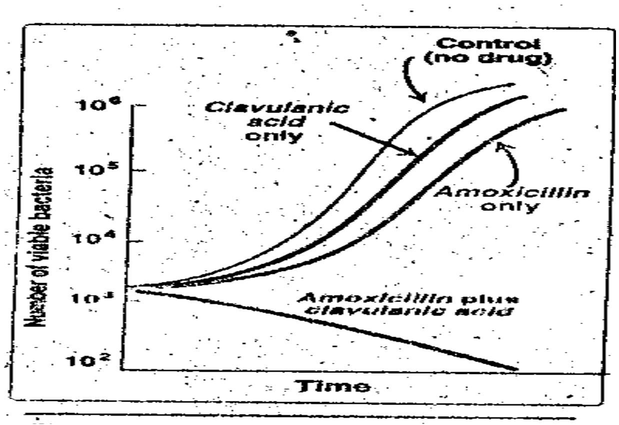
خو د کروموزومل بیتا لکتماز ښی نهی کوونکی دواګانی نه ګډل کیږي دغه ډول بیتا لکتماز د د انترو باکتر ، پسودوموناس او سیراتیا په واسطه جوړیږی ٠

دا ډله دواګانی د مختلفو پینسلینو سره یو ځای د ګډ مستحضر شکل جوړه وی ٠ چې ځنې ئي عبارت دې له :

١ پوتاشیم کلاوولانت + اموکسی سلین
٢ سلبکیتام سودیم + امپی سلین
٣ تازو بکتام سودیم + پیپاراسلین
٤ کلاونت پوتاشیم + تیکارسلین
٥ سلبکتام + سیفرادین

په ځنی هیوادونو کی سلبکتام دسیفو پیرازون سره یو ځای کوی ٠

په یوه څېړنه کی چې په ایشیرشیاکوني باندی سرته رسیدلی د پایلو ګراف ئي په لاندی توګه رسم شوی دی ۰



4 ـ شکل د ایشیریشیاکولی په نمو د مختلفو درملو اغیزی:

د پورتنې ګراف څخه معلومیږي چې :

ـــ کله چې د مکروب ضد دوا تطبیق شوی نه وه د ژوندیو باکتریاګانو شمیر زیات وه ۰

ـــ کله چې یواځې کلاولانیک اسید تطبیق شو نو کمزورې باکترې ضد اغیزې ولیدل شوې ۰

ـــ کله چې یواځې اموکسي سلین تطبیق شو د کلاولانیک اسید په پرتله ضد باکتریا اغیزې زیاتې وې خو باکتریا په بشپړه توګه د منځه ورلاې نه شې ۰

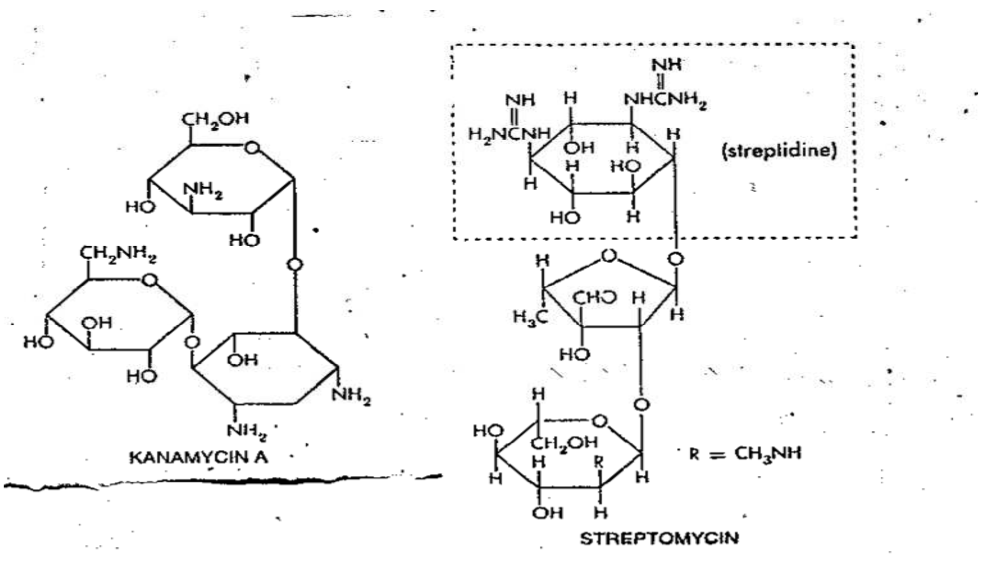
ـــ خو کله چې اموکسی سلین او کلاولانیک اسید یو ځای تطبیق شول د باکتریاو وده بیخی له منځه ولاړه ۰

دريم څپرکی

امــینــو ګــلا یــکو ســا یــدونــه او سپیکتنو مایسین

(Amino Glycosides and Spectinomycin)

امینو ګلایکو سایدونه د باکتر یسیدال انتي بیو تیکونو له ډلې څخه دی چې د سترپتو مایسز د بیلو بیلو ډولونو څخه په لاس راځی ۰
ددې درملو ځانګړتیاوې (کیمیاوې ، میکروبې ضد ، فارمکولوژیکې) سره ورته دې او ګډې اړخیزې اغیزې لرې ۰



د سترپتومایسین او کنامایسین کیمیاوې جوړښتونه

ددی گروپ مهمی درملونه عبارت دی له :

سترپتومایسین ، نیو مایسین ، کنا مایسین ، امیکاسیس ، جنتا مایسین ، توبرا مایسین ، نیتل مایسین اونور ۰

د کیمیا له نظره دهگزو ز حلقه لرې چې د امین لرونکو قندونو سره گلایکو زایدیک رابطی په واسطه تړل شوی دی ۰

په اوبو کی منحل ، محلول یې مقاوم او د اسیدی پ ،چ په پرتله په القلی پ ،چ کې فعال اواغیزمن دی ۰

دا درمل د بیتا لکتام او وانکو مایسین سره سنر جتیک تاثیر لری ۰

خو په لوړ کچه سره دبیتا لکتام انتی بیوتیکونو سره مغلق جوړه وی نو په دی وجه باید په گډ شکل جوړاو تطبیق نه شی ۰

د تاثیر میخانکیت (کړنه) :

دا درمل باکتریسیدال اغیزه لرې او نه پریږدې چې باکتریا پروتین جوړ کړې (د پروتین جوړیدل نهی کوی) ۰

باکتری ژونکی ته قسما د فعال ترانسپورت (تیریدنی) چې په اکسیجن پورې تړلې وې په طریقه داخلیږی نو ځکه په غیر هوازی **(Anaerobie)** باکتریاوو اغیزه نه کوی ۰

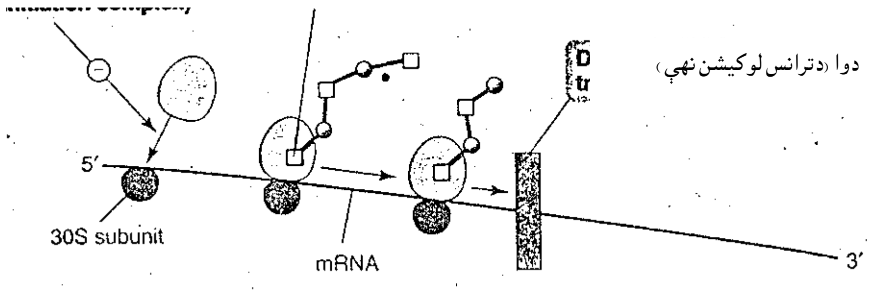
ژونکی ته د داخلیدو وروسته د **30 S. Ribos0mal Subuunit** سره یو ځای او په لاندی لارو د پروتین دجوړیدو مخنیوې کوې ٠

ــ پیل کونکی مغلق جوړیدوته نه پریږدې ٠

ــ په **mRNA template** باندی د **Miscoded** سبب ګرځی ٠

ـــ د ترانس لوکیشن د اجرا مخه نیسې ٠

(لاندی شکل وګوری)



٥ ــ شکل د امینو ګلایکو سایدونو د تاثیر میخانکیت ٠

مقاومت : په لاندی میخانیکیتونو منځ ته راځی ٠

ـــ باکتریاګانې د ترانسفیراز انزایمونه جوړوی چې داډینایلشین ، فاسفوریلشین او داستیایلشن د عملیو په زریعه امینو ګلایکوسایدونه غیر اغیزمن کوی (غیر فعالوې)

ــ دباکتری ژونکی ته د دوا مالیکولونو د داخلیدلو کموالی چې کیدای شی دپورینو د موټیشن او دله منځه تللو له کبله او یا د ودی دشرایطو د

بدلون له کبله (لکه اکسیجن پوری تړلی دتیریدنې پورتنی دندی سرته نه شی رسولی) منځ ته راځی ٠

ــ د موټیشن له کبله 30S.ribosomal Subunit کی اخذه بدلون مومی ٠

فارمکو کنیتک (Pharmacokinetic): ددی درملو جذب دخولی د لاری صورت نه نیسی ٠ نود سیستمیکو اغیزو د منځ ته راتلو په موخه باید د عضلی او یا ورید دلاری تطبیق شی ٠ انساجو ته په کمه اندازه تیریږي (نفوذ کوی) ٠ او د دماغی ددموی مانعی (خنډونو) څخه تیریدلی نه شی ٠ د ګلو میرلوفلتر شن په واسطه (بدون له دی چې بدلون په کی واقع شی) د تشو متیازو سره خارجیږي ٠ نو دپلازما اندازه یي د پښتورګو د ندوسره نیغ په نیغه تړلې ده ٠ د بدن څخه بهر کیدل یعنی اطراح یي نیغ په نیغه (مستقیما) د کر یاتینین د کلیرانس سره متناسبه ده ٠

که دپښتورګو دندی نورمالی وی نو نیمایي عمر یي ٢ ــ ٣ ساعته وی ٠

که چیری دندی نیمګړتیا ولری نو د دوا مقدار ته باید توجه وشی ٠ (تر څو د دوا دنه خارجیدو له کبله د درملو د بدی اغیزو مخه ونیول شي) او په پلازما کی یي اندازه وټاکل شی ٠

کلینیکی استعمال :

تولا ریمیا : چې د فرانسیلا تولارینسز له کبله منځ ته راځی او په درملنه کی جنتامایسین ورکول کیږي ۰

بروسیلوزس : چې دبروسیلا د انواعو له کبله منځ ته راځی درملنه یې د جنتا میسین او ډوکسی سکلین سره کیږي ۰

د کلیبسلا انتانات : جنتا ماسین او انتی پسودومونال پینسلینونه یې ځانګړی درمل دی ۰

د پسودوموناس انتانات : که څه هم روغ کسان په کمه پیمانه په دی انتان اخته کیږي خو د معافیتی سیستم د ستونزو درلودونکی ناروغان ددی زیات چانس لری چې دپسودوموناس په انتاناتو اخته شي ۰

دیرسینیا پیستیس انتانات : چې د درملنی لپاره یې ستریپتومایسین او ډوکسی سکلین ورکول کیږي ۰

پورتنی انتانات په حقیقت کی د ګرام منفی رادونو له کبله منځ ته راځی ۰

انتروکوکال انتانات : چې د ډیرو انتی بیوتیکونو په مقابل کی مقاومت کوي۰ او ګډی درملنی ته اړتیا لری ۰

د ستریپتو کوکس انتانات : (په ځانګړی توګه **Strep galactae**) چې د درملنی په موخه یې د جنتا مایسین یا ستریپتومایسین سره یو ځای یو

بیتالکتام انتی بیوتیک لکه پینسلین جی او یا ونکو مایسین ورکول کیږي
.

ــ جنتا ماسین (Gentamicin) د (۰،۱ ــــ ۰،۳) سلنی مستحضراتو په شکل په موضعی ډول هم استعمالیږي .

ــــ نیو ماسین (Neomycin) د ډیرو بدو اغیزو له کبله سستمک استعمال نه لری خو کیدای شی د خولی دلاری د کولمو دباکتریاو دله منځه وړلو یا دضد عفونی کولو په موخه تطبیق شی لکه دکولمو دجراحی ترمخه یو ګرام نیو مایسین هر ٦ ــــ ٨ ساعته وروسته د خولی د لاری د ١ ــــ ٢ ورځو پوری ورکول کیږي . بعضی وخت یو ګرام اریترومایسین بیز هم ورسره یو ځای کیږي .

پاروموما یسین (Paromomycin)چې دامینو ګلایکو سایدونو له جملی څخه دی د کولمو دامیبازیس درملنه کی یو ګرام هر ٦ ساعته وروسته د دوه اونیو لپاره ورکول کیږي .

ستریپتوماسین (Streptomycin): د توبرکلوزس په درملنه کی ۰،۵ ــــ ١ ګرام په ورځ کی کوچنیانو ته او ۷،۵ ــــ ١۰ ملی ګرامه په یو کیلوګرام وزن دبدن د نورو توبرکلوز ضد دواګانو سره یو ځای ورکول کیږي

سپیکتینو ماسین (**Spectinomycin**): سپیکتینو مایسین چې دجوړښت له نظره امینو سیکلیتول دی او دامینو ګلایکو سایدونو سره ورته دی ۰ دا دوا په ځانګړی توګه د ګونوریا د درملنې لپاره دمتبا دل درمل په حیث (په هغه ناروغانو کې چې چې د پینسلین په مقابل کی حساسیت ولری ، او یا دناروغی عامل یعنی ګونو کوکسی د نورو درملو په مقابل کی مقاوم وی) ورکول کیږي ۰ د عضلی د لاری ٤٠ ملی ګرامه په یو کیلوګرام وزن دبدن ټول مقدار یې دوه ګرامه دی په یو دوز تطبیقیږي ۰ په تطبیق شوی برخه کی درد او کله دتبی او زړه بدوالی سبب ګرځی ۰ په ډیرو کمو واقعاتو کی د وینی لږوالی اوپه پښتورګود بدواغیزو یعنې دنفروتوکسستی راپور ورکړل شوی ۰

مقدارونه چې په لاندې ډول دي

امکاسین :پنځه ملی ګرامه په یو کیلوګرامګرام وزن دبدن هر اته ساعته وروسته د عضلی او وریدی لاری ورکول کیږي ۰

جنتا ماسین : ١ ــ ١،٧ ملی ګرامه په یو کیلوګرام وزن دبدن هر ٨ ساعته وروسته د عضلی او یا وریدی انفیوژن په واسطه تطبیقیږي ۰

نیتل مییسین : ١،٣ ــ ٢،٢ ملی ګرامه په یو کیلوګرام وزن دبدن هر اته ساعته وروسته د عضلی او یا ورید دلاری ورکول کیږي ۰

توبرامایسین : ۰،۷۵ ـــ ۱،۲۵ ملی گرامـه پـه یـو کیلوگرام وزن دبدن هر ٦ ساعته وروسته د وریدی انفیوزن او یا عضلی دلاری تطبیقیږي ۰

د امینو گلایکو سایدونو د مقدار دپورتنی پخوانی یا کلاسیک رژیم پـه ځـای اوس دا درمـل دکوچنیـو ویـشل شـوو مقداروپـه ځـای پـه یـو مقـدار (سینگل دوز) په ورځ کی ورکول کیږي چې دیو ځلی ورځنی مقدار په نوم یا دیږي ۰ چی ددی رژیم اغیزمن توب د پخوانی رژیم پـه پرتله زیات دی ۰ او هـم پـه سیرومو کـی یـي د سویي انـدازه کولـو او دنرسـنگ یـا پرسـتاری اسنتیاوی د یادونی وړ دی ۰ او کیدای شی چې د ډیرو ناروغانودرملنه د روغتون څخه دباندی وشی ۰

اړخیزی اغیزی **(Side Effects)**:

پـه غوږونـو بـدی اغیـزی (اتوتوکسی) : کیدای شی داوریدلو یا دهلیزی اویا (ددواړو) دستونزوسبب شی ۰ چې معمولا نه راگرځیدونکی دی ۰

د اوریدلو ستونزی ډیری د امیکایسن او کنامایسن او دهلیزی ستونزی د جنتاماسین او تبرامایسین سره ملگری وی اتوتوکسی نیغ پـه نیـغ ددی درملو د پلازما د سویي سره اړه نیسی چې دپښتورگو د دندو د نیمگړتیاو په صورت کی د توجه وړ دی ۰

کــه دامینــداواری پــه دوران کــی اســتعمال شــی نــو پــه جنــین کــی هــم داوتوتوکسستی سبب ګرځی ۰

په پښتورګو باندی بدی اغیزی (نفروتوکسسی) : دا اغیزی چې دتوبولو دحاد نیکروزس سره اړه نیسی خو ګرځیدونکی (ارجاعی) بڼه لری ۰

او پــه زړو خلکــو کــې زیــاتي لیــدل کیــږي ۰ کــه امفوتیریــسن ب ، وانکــو مایسین او سیفلو سپورین ددی درملو سره یو ځای تطبیق شی په دی اغیزه کی زیاتوالی لیدل کیږي ۰ جنتا مایسین اوتبرامایسین په زیاته اندازه ددی پیښی سبب ګرځی ۰

عصبی عضلی بلاک : ددې درملو لوړ مقدار د کیورا رپه شان اغیزی منځ ته راوړی ۰

خو داپیښه ډیره کمه لیدل کیږي ۰ کیدای شی لـه کبله یي تنفسی فلج واقع شی ۰

که چیری درملنی ته اړتیا ولیدل شوه نو کلسیم اونیو ستګمین باید نـاروغ ته تطبیق شی ۰

چــې د درملنــی پــه صــورت کــې بیرتــه ارجــاع کیــږي خــو وینتولاتــورې سپورت(دتهوي اسنتیاوې) هم اړین دی ۰

د پوستکی تعاملات : د پوستکی عکس العملونه په ناروغ کی منځ ته راځی ۰ د درملو او لاس پرلپسی تماس له وجی تماسی درماتیت هم واقع کیږي ۰ نیو ماسین په زیاته پیمانه ددی پیښی سبب گرځی ۰
که ستریپتو مایسین امیندوارو ښځو ته تطبیق شی نو دجنین دکوڼوالی سبب گرځی ۰

کلینیکی لنډیز : د نورو درملو په منځ ته راتلو سره د امینو گلایکو سایدونه په کمه اندازه کارول کیږي (سمي درمل دی) په بدن کی دغونډیدنی (تراکم) د مخنیوی په موخه په سیرومو کی باید کچه وټاکل شی۰
که څه هم دجنتا مایسین او دبیتالکتام انتی بیوتیوکونو او وانکو مایسین سره د سنرجیزم یا دونه شوی ده خو دنورو کمو اړخیزو اغیزو درلودونکو درملو په منځ ته راتلو سره ددی سنرجیزم ښسگڼی دومره د توجه وړ نه دی ۰
پس امینو گلایکوسایدونه په کمو او ځانگړو حالاتو کی ورکول کیږي ۰
که ددی درملو استعمال حتمي وگڼل شی نو د درملنی موده باید کمه او په سیرمو کی اندازه (غلظت) وټاکل شی ۰

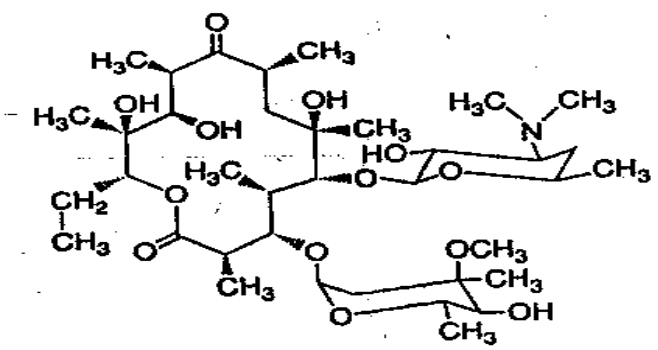
څلورم څپرکی

ماکرولایدونه او کیتولایدونه

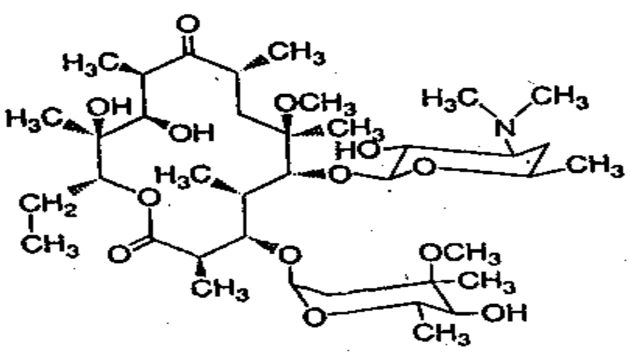
Macrolides & Ketolides

۱ ـ ماکرولایدونه:

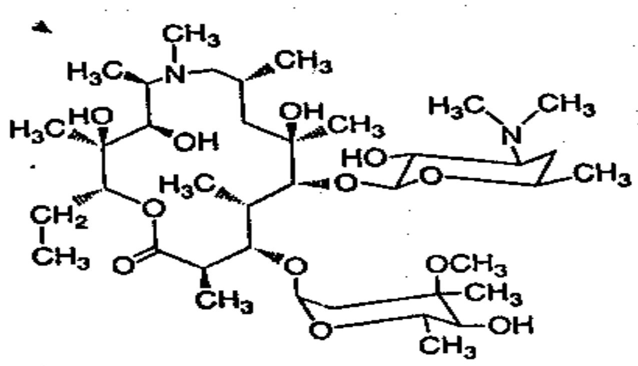
یو ګروپ انتی بیوتیکونه دی چې په جوړښت کې د لکتون لویه حلقه چې (۱۴ ـ ۱۶ اتومه لري) شامله ده . چې دې اکسي قندونو سره تړلې وي .



ERYTHROMYCIN



CLARITHROMYCIN



AZITHROMYCIN

ددی ډلی لمړنی انتی بیوتیک د اریترومایسین **(Erythromycin)** څخه عبارت دی چی په ۱۹۵۲ ز کال کې د **MC Guire** لخوا دستر پتو مایسیز اریتریوس څخه په لاس راغلی وه ، کلاریتریومایسین او ازیترومایسین ئي نیمه ترکیبی درمل دی ۰

د تاثیر میخانکیت (کړنه) : ماکرولایدونه د باکتریاو د رایبوزوم د **50S** **Subunit** سره په غیر ارجاعی (نه راګر ځیدونکی) توګه یو ځای کیږي ۰ او دپروتین دجوړیدو د ترانس لوکشن پړاو نهی کوی ۰ خو په نورو پړاونو لکه ترانس پیتیدیشن کی هم لاس وهنه کوی ۰

دا دواګانی باکتریو یو ستاتیک تاثیر لری ، خو کیدای شی په لوړ غلظت سره باکتر یسیدال اغیزه هم منځ ته راوړی ۰

مقاومت : ګرام مثبت باکتریاګانی د **efflux** پمپ او میتایلاز د جوړیدو په اساس (چې د رایبوزوم سره دباندې یا رابطی دجوړیدو په برخه کې د میتایل ګروپ اضافه کوی) مقاومت پیدا کوی ۰

د ماکرولایدونو ترمنځ کراس ریزستانس یامتصالبه مقاومت وجود لری ۰ یعنې کله چې یوه باکتریا د یو ماکرولاید په مقابل کې مقاومت پیدا کړي د ټولو ماکرولایدونو په مقابل کې مقاومت ښکاره کوي ۰

هغه درمل چې دماکرولایدونوپه شان رایبوزوم په ورته برخه کی یوځای کیږي (کلیندامایسین او ستریپتو ګرامین) هم دمیتایلازد جوړیدو په اساس باکتریاګانی دهغوی په مقابل کې مقاومت حاصلوی ۰

د باکتریاوضداغیزی :

ګرام مثبت کوکسی : لکه طلائي ستافیلوکوکونو ، ستریپتو کوکس پایوجن ، ستریپتو کوکس پنومونی ۰

ګرام مثبت باسیلونه : لکه کورین باکتریم د فتری ۰

ګرام منفی رادونه : لکه بوردیتیلاپرتوسس ، کمپایلوباکترجیجیونی ، هیمو فلیس انفلونزا ، لیژیونیلاپنوموپیلا ۰

سپایروکیتونه : لکه تریپونوما پالیدم ۰

مایکو پلازما : لکه مایکو پلازما پنومونی ، یوریاپلازما یوریا لیتیکیم

کلامدیا :لکه کلامیدیا پنومونی ، کلامدیا پیستاسی ، کلامید یا تراخو ماتیس

۰

د یادونی وړده چې اریترو مایسین اغیزی دپنسلین جی سره ورته دی ۰

کلاریترومایسین (Clarithromycin): اغیزی اریترومایسین ته ورته خو په هیمو فلیس انفلونزا او دژونکی په داخلی یا (**دخل الحجروی**)پتوجنو لکه کلا مدیا ، لیژیونیلا ، موراګزیلا او دیوریا پلازما په ډولونو او هیلیکوباکتریا پایلورې باندی د اریترومایسین په پرتله زیات تاثیر کوی ۰

ازیترومایسین (Azithromycin) : د اریترومایسین په پرتله ستافیلو کوکو او ستریپتو کوکو باندی کم اغیزمن دی ۰

خو دتنفسی سیستم په هغه انتاناتو چې د هیمو فلیس انفلونزا او موراکزیلا کترالیس له کبله منځته راغلی دی ، ډیر اغیزمن دی ۰ د هغه **Urethritis** (یورتیراتیس) په

درملنه کې چې د کلامدیا تراخو مایتس له کبله منځ ته راغلی وی غوره والی لری (ترجیح ورکول کیږی) د ایډز په ناروغانو کی د مایکو باکتریم او یم کمپلیکس په منتشرو (خپرو)انتاناتو کی هم اغیزمن تمامیږي ۰

هغه مطالعات چې په حیواناتو کی سرته رسیدلی دی معلومه شوی ده چې ازیترومایسین په توکسو پلازما ګاندی باندی هم اغیزه کوی ۰

فارمکو کنتیک(Pharmacokinetic) :

دتطبیق لاری : اریترومایسین بیز د معدی دتیزاب په واسطه هایدرلیز کیږي نو دپوش شوو تابلیتونو او یا دایسترو په شکل تطبیقیږي ۰ چی ټولی ئي د خولی دلاری دجذب وړتیا لری

ازیترومایسین او کلاریترومایسین د معدی دتیزاب په مقابل کی مقاوم او جذب ئي صورت نیسی ۰

خواړه د اریترومایسین او ازیترومایسین په جذب کی مداخله کوی خود کلاریترومایسین جذب زیاتوی ۰

ویشنــــه : اریترومایسین دبدن ټولو نسجونو ته (پرته له سی ایس اف) ویشل کیږي د پروستات مایع ته تیریږي او په ماکروفاژونو کې هم تراکم کوی (جمع کیږي) ۰

ازیترومایسین او کلاریترو مایسین په زیاته اندازه نسجونو ته ویشل کیږي ۰

په سیرومو کی د ازیترومایسین اندازه کمه ، خو په نوتروفیلونو ، ماکروفاژونو او فبرو بلاستونو کې غونډیږي (تراکم) ۰

استقلاب : اریترومایسین په زیاته پیمانه په استقلاب رسیږي ۰ د سایتو کروم پ۴۵۰ سره د انترکشن له کبله کلا ریترومایسین د نورو درملو لکه تیو غلین او کاربا مازیپین په استقلاب کی مداخله کوی ۰

کلا ریترومایسین په ۱۴ هایدروکسی میتابولیت باندی بدلیږي چې ضد باکتریائی اغیزی لری ۰

دبدن څخه خارجیدل : اریترومایسین او ازیتروپایسین په صفراکی متراکم او په فعال شکل دهمدی لاری خارجیږي ۰ چې د انترو هیپاتیک دوران دلاری یو مقدار بیرته جذبیږي ۰ غیر فعال میتابیولونه (بې اغیزې توکې) ئې د تشو متیازو سره خارجیږي ۰

کلاریترومایسین او میتابیولونه یې د پښتورګو او ځیګر د میتابولیزم د لاری خارجیږي۰

چې د پښتورګو د ندو دنیمګړتیاو په صورت کې باید مقدار ته پاملرنه وشي ځکه چې د پښتورګودندې نیمګړې وې او کیداې شي چې دبدن څخه د درمل په خارجیدوکې ستونزې موجودې وې ۰

په تشو متیازو کی ددی درملو دخارجیدو سلنه په لاندی ډول ده :

اریترومایسین ۱۵ سلنی (فیصده) کلار تیرو مایس ۵۰ سلنه او ازیترومایسین ۱۲ سلنه او نیمائي عمر ئې د ساعتونو په اساس عبارت دی له اریترومایسین ۲ ، کلاریترومایسین

۳،۵ او ازیترومایسین له ۴۰ څخه زیات ۰

اړخیزی اغیزی :

اپی ګاستریک اغیزی : دا اغیزی عمومیات لری ۰

په کمه اندازه ناروغان د اریترومایسین قبلیدوته غاړه ږدی ۰ خو کلا ریترومایسین او ازیترومایسین د ناروغانو په واسطه ښه تحمل (زغمل کیږي) کیږی ۰ خوبیا هم د معدی او کولمو ستونزی د یادونی وړ دی ۰

کولی ستاتیک زیړی : دا پیښه داریترومایسین اسیتولیت سره زیاته لیدل کیږي (ممکن چی داریترومایسین استولیت سره د حساسیت له کبله وی) ۰ ددی دوا دنورو شکلونو څخه هم ددی پیښی د واقع کیدو راپورونه ورکړل شوی دی ۰

اتو توکسی : د اریترومایسین د لوړ مقدار له کبله د ګذری یا تیریدونکی کوڼوالی راپور هم ورکړل شوی دی ۰

نه استعما لیدونکی حالتونه (مضاد استطباب) : په ځانګړی توګه اریترومایسین د ځیګر په وظیفوی تشوشاتو (د دندوستونزی) کی په احتیاط سره ورکول کیږي ۰

کلینیکی استعمال او مقدار :

اریترومایسین په دفترۍ، ایرې تراسما ، د کورین باکتریا عفونیت د کلامدیا په تنفسی ، جنسی ، سترګو او تازه زیږیدلو کوچنیانو په انتاناتو کي ، د ټولنی څخه اخیستل شوی سینه بغل (پنومونی) چی ځنې وخت دټېر اصطلاح هم استعمالیږي ،

کارول کیږي ۰ که چیری د انتان سبب یا عامل دپینسلین پـه مقابل کی مقاوم او یا ناروغ دپینسلین سره حساسیت ولری ، اریترومایسین ورته ورکولای شو ۰

که څه هم اریترو مایسین پـه هغـه ناروغـانو کی چې دزړه د والونو نـاروغی ولـرې (او دغاښونو دجراحی لاندی راځی) د وقائي یـا دمخنیـوی پـه موخـه ورکـول کیـږي ۰ خو کلندا ماسین د ښه تحمل کیدو له وجی د اریترومایسین په ځای استعمالیدای شی ۰

اریترومایسین بیز ، اسیتولیت او ستاریت ۰،۲۵ ـــ ۰،۵ ګرامه هر ٦ ساعته وروسته (کوچنیانو ٤۰ ملی ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن پـه ورځ کی) او اریتـرو مایـسین ایتایـل سـو کسینیت ۰،٤ ـــ ۰،٦ ګرامـه هـر ٦ ساعته وروسته د خـولی دلاری ورکـول کیږي ۰

اریترومایسین ګلو سیپتات او لکتو بایو نـات د وریـد دلاری ۰،۵ څخه تـر یـو ګـرام هـر شپږ ساعته وروسته (او کوچنیانو ته ۲۰ ـ ٤۰ ملی ګرامه په یو کیلوګرام وزن دبدن) تطبیقیږي ۰ پـه هغـه ټـر کی چې دلیـثریـونیلا لـه کبلـه منـځ تـه راغلـی وی پـورتـه مقـدار ورکول کیږي ۰

کلاریترو مایسین مقدار : ۲۵۰ ـ ۵۰۰ ملی ګرامه چې په ورځ کې دوه ځلی تطبیقیږي

د ازیترو مایـسین مقـدار : ۵۰۰ ملی ګرامـه دورځـی یـو ځلی او تعقیبـی یـا پـرلـپسی مقدارئي ۲۵۰ ملی ګرامه دورځی یو ځلی دی ۰

پـه یـوه ځیړنـه کـی چې باکتریـائي سینو زیت اختـه ناروغـانو سر تـه رسیدلی معلومـه شویده چی د ازیتـرو مایـسین تطبئـق شـوی رژیـم (۵۰۰ ملـی ګرامـه د ورځـی یـو ځلـی د دریو ورځو لپاره) د نورو انتی بئوتیکونو د لسورځو کورس په پرتله ګټور وه ۰

سپیرا مایسین (Spiramycin): د ادوا اوس د توکسو پلازموس په درملنه کی کارول کیږي ۰

په ځانګړی توګه ا میندوارو ښځو ته دری ګرامه په ویشل شوو مقدارونو د خولی دلاری د زیږیدنی تر وخته پوری ورکول کیږي ۰

کوچنیانو ته ۵۰ ملی ګرامه په یو کیلو وزن دبدن په ورځ کی په ویشل شوی مقدار ونو ورکول کیږي ۰

د وریدی انفیوژن د لاری ۵۰۰ ملی ګرامه (په خطر ناکه انتان کی حتی یو ګرام) هر اته ساعته وروسته تطبق کیږي ۰

اړخیزی اغیزی ئي اریترومایسین ته ورته دی د پوستکی حساسیت پیښې هم لیدل شوی دی

۲ ــ کیتو لاید ونه (Ketolides)

په دی ډله کي د ټیلیترومایسین (Telithromycin) په نوم دوا شامله ده چې د جوړښت ، تاثیر او میخانکیت له مخی د اریترو مایسین یا ماکرولایدونو سره ورته ده ۰

خو له دی سره سره د ماکرولایدونو په مقابل کی مقاوم ډولو نه د ټلیترومایسین په مقابل کی حساس وی ځکه چې له یوی خوا د باکتریاو د رایبوزوم سره ډیره قوی اړیکه جوړه وی او دبلی خوا د باکتریا **efflux** پمپ په تیلیترومایسین دومره اغیزه نه کوی ۰ ۸۰۰ ملی ګرامه د ورځی یو ځلی تطبیقیږي ۰ په ځیګر کی په استقلاب رسیږي،اود صفرا او تشو متیازو د لاری خارجیږي ۰

د تبولنی څخه پـه اخیـستل شـوی ټټـر(Pneunonia) ، سـینو زیـت ، سـترپتو کوکـال ، فرینجیـت او دځنـډنی برانـشیت پـه حـاده پاریدنـه کـې کـارول کیـږي ۸۰۰ ملـی ګرامـه تابلیتونـه موجـودوی دا دوا CYP3 A4 انـزایم پـه ارجـاعی توګـه نهـی کـوی ۰ (پـه ګرځیدونکي بڼه دکاره باسي) ۰

ارخیزی اغیزی :

زړه بد والی ، کانګی ، او نس ناسته چې د درملنی دکورس په وخت کی په ۳ ـ ۱۰ سلنه ناروغانو کی منځ ته راځی ۰ د لیدلو ستونزی (بصری تشوشات) په یـو سلنه ناروغـانو کی مـنځ تـه راوړی ۰ د پـسودو ممبر انـوس کـولایتیس راپـور هـم ورکـړل شـوی دی ۰ د QTC د اوږدیدو له کبله د بطینی ګډوډیو خطر (پـه هغـه ناروغـانوکې چې مخکینـی فکتورونه موجو وی) زیاتوی

د ادوا د مایستیناګراویس ناروغـانو ، اوږد QT سندروم برادی کاردیا (دتوجه وړ) او هغـه ناروغـانو تـه چې هـایپو کلیمیـا او هـایپومګنیزیمیـا ئـي د سمون وړ نـه دی نـه ورکول کیږي ۰

هغـه ناروغـان چی انتـی ارتمیـک دواګـانی (خاصـتا کنـدین ، پروکـاین امایـد او امیـو دارون) او یا هغه دواګـانی چې دQTC اوږدی (لکـه سیـساپراید او پیموزایـد) اخلی باید تیلیترو ماسین ورتـه تطبیق نه شی ۰

پنځم څپرکی

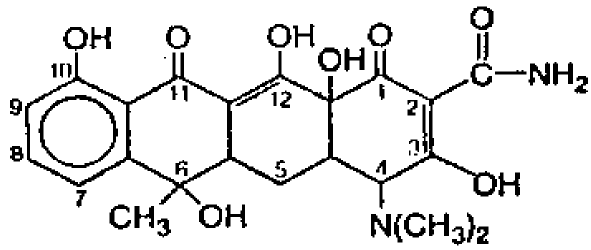
تـتراسـکلینونه او کلورا مفنکول

(Tetracylines & Chloramphenicol)

تتراسکلینونه :

تتراسکلینونه د سترپتو مایسیز د مختلفو ډولونو څخه په لاس راځی ۰

کیمیاوي جوړښت :



TETRACYCLINE

CONGENER	SUBSTITUENT(S)	POSITION(S)
Chlortetracycline	–Cl	7
Oxytetracycline	–OH,–H	5
Demeclocycline	–OH,–H; –Cl	6; 7
Methacycline	–OH,–H; CH_2	5; 6
Doxycycline	–OH,–H; $-CH_3$, –H	5; 6
Minocycline	–H,–H; $-N(CH_3)_2$	6; 7

د تتراسیکلینونوعمومي کیمیاوي جوړښت او دهر تیتراسکلین په فارمول

کې اړونده بدلونونه

مکروبي ضد میدان (ساحه) :

تتراسکلینونه دپراخه مکروبي ضد اغیزه لرونکی درمل دی چې په ګرام مثبت ، ګرام منفی ، مایکو پلازما ، ریکستیا ، کلامډیا په ځنی سپایرو کیتونو او ځنی پروتوزوا (لکه امیب او پلازمودیم) باندي اغیزه کوي ۰ ماینو سکلین په نیسر یا میننجیتید تیس هم اغیزه کوی ۰

د اغیزه میخانکیت : تتراسکلینونه د S 70 رابیوزوم د **3OS subunit** سره یو ځای کیږي ۰ چې درایبوزوم د **A** په برخه کې د **Aininoacyl T R N A** د یو ځای کیدو مخه نیسی چې د جوړیدو په حال کې پیپتایدونو ته د امینو اسیدو د انتقال (تیردل) نهی کیږي ۰

دا درمل **Peptide chain Termination** هم نهی کوی ۰ باکتریوستاتیک اغیزه لری ۰

مقاومت :

ددی درملو په مقابل کی مقاومت د لاندی کړنو په اساس منځ ته راځی ۰

دباکتری ژونکی په داخل کې د دوا دتراکم یا جمع کیدو کموالی :

(**efflux** پمپ د زیاتوالی او د **inFlux** پمپ دمتضره کیدو یا خرابیدو له کبله)

باکتری داسی پروتینونه جوړه وی ، چې درایبوزوم سره دتتراسکلینونو د یو ځای کیدو مخه نیسی او رایبوزوم محفظ پاتی کیږي ۰

ـ تتراسکلینونه د باکتریاو دځینو انزایمونو په واسطه غیر فعال کیږي (

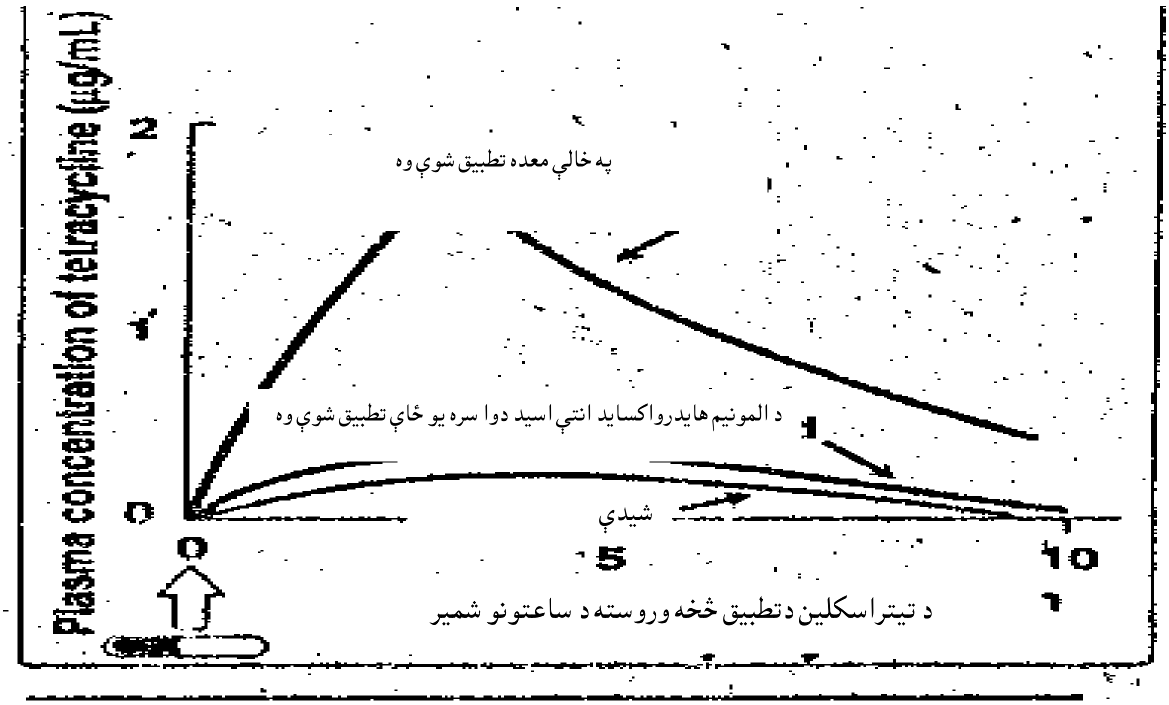
بې اغیزې کیږي)

فارمکو کنیتک (**Pharmacokinetic**):

تتراسکلینونه دخولی دلاری په پوره اندازه (خوغیرمکمل) سره جذبیږي ،
شیدی او دهغه څخه لاس ته راغلی توکې ، داوسپنی مستخضرات او هغه
انتی اسید درمل چې په ترکیب کې د : مګنیزیم ، کلسیم ، المونیم شامل
دی ، د تتراسکلینونو په جذب کې کموالی (د چلیشن دجوړیدو په اساس)
منځ ته راولی.

خو دوکسی سکلین سره داتعامل دتوجه وړ نه دی.

چې په لاندی شکل کې ښودل شوی دی .



۶ ـ شکل د تتراسکلینو په جذب د انتی اسیداو شیدو اغیزی ۰

تتراسکلینونه په پښتورګی ، ینه ، توری ، او پوستکی کی متراکم یا غونډیږي ۰

د کلسفیکیشن لاندی نسجونو (هډوکی اوغاښونه) او د کلسیم دزیات مقدارلرونکو تومورونو (لکه دمعدی کارسینوما) سره یو ځای کیږي ۰

د بدن زیاتو مایعاتو ته په پوره اندازه تیریږي ۰ ماینو سکلین د التهاب پرته هم د ماغ ته تیریږي په لاړو (لعابیه) او اوښکو کی هم د لیدنی وړدی ۰

ټول تتراسکلینونه د پلاسنتا (پریوان) څخه تیریږي او دجنین په هډوکو او غاښونو کی ځای په ځای کیږي ۰

دا درمل په ینه کی څه ناڅه (قسما) په استقلاب رسیږي ۰

د کانجو ګیشن د عملیی په واسطه منحل ګلوکویوریدونه جوړوی ۰ د دوا اصلی شکل او میتابولیتونه ئي په صفرا کی تیریږی چې ډیر تتراسکلینونه په په کولمو کی بیا جذبیږي ، او دګلو میرونو فلتریشن په واسطه د تشو متیازوسره بهر کیږي ۰ خو دوکسی سکلین د صفراد لارې خارجیږي او له دې وجی په هغو ناروغانو کی چې د پښتورګو دندی ئي نیم ګړی وی ورکول کیږی ۰

تترا سکلینونه د مور په شیدو کی هم خارجیږي ۰

کلینیکی استعمال (کارونه) :

لمړنی کارونه یا استعمال : د مایکو پلازما پنومونی (په غټانوکی) کلا مدیا ، رکتیسیا ، او ویبرو په درملنه کې ۰

د دویمی استعمال ځایونه : د سفلیس د درملنی په موخه ، دتنفسی سیستم په انتاناتو کی ۰ (چې دحساسو مایکرو ارګانیزمونو له کبله منځ ته راغلی وي) د ځنډنی برانشیت په ناروغانو کی د انتاناتو دمخنیوی لپاره ، لیپتوسیپروس ، ځوانکی (اکنی) ۰

ځانګړی کارونه : لکه دمعدی او کولمو په زخمونو کې د هیلیکوباکتریا پایلوری ددرملنی لپاره(تتراسکلین ، د **Lyme** په ناروغې کی ،دوکسی

سکلین ، دمننګوکوکونود انتقال په مرحله کې ماینو سکلین ، د ملاریا اوامبیازس لپاره دوکسی سکلین ٠

ډی میکلو سکلین په پښتورګو کې د انتی ډیورتیک هورمون اغیزی نهی کوی ٠ نود هغه تومورونو په درملنه کې چې انتی ډیورنیک هورمون ازادوی (افرازوی) ورکول کیږي

مستحضرات اومقدار :

ــ ډی میکلو سکلین **(Deneclocycline)** ١٥٠ ملی ګرامه هر ٦ ساعته وروسته ٠

ــ ډوکسی سکلین **(Doxycline)** په لمړی ورځ ١٠٠ ملی ګرامه د ورځی دوه ځلی او بیا ١٠٠ ــ ٢٠٠ ملی ګرامه په ورځ کې ٠

ــ ماینو سکلین **(Minocycline)** په لمړی ورځ ٢٠٠ ملی ګرامه بیا ١٠٠ ملی ګرامه هر ١٢ ساعته وروسته

ــ اکسی تتراسکلین **(Oxytetracycline)** ٢٥٠ ــ ٥٠٠ ملی ګرامه هر ٦ ساعته وروسته ٠

ــ تتراسکلین **(Tetracycline)** ٢٥٠ ــ ٥٠٠ ملی ګرامه هر ٦ ساعته وروسته ٠

يو شمير تتراسكلينونه د وريدى استعمال لپاره هم جوړ شوى دى چې د خولى دمقدار په شان ۰،۱ ــ ۰،۵ ګرامه هر ٦ ــ ۱۲ ساعته وروسته وركول كيږي ۰

د عضلى تطبيقاتو په برخه كې درد او التهاب پيدا كوى ، نو ځكه له دى لارى څخه نه تطبيقيږى ۰ دوكسى سكلين ۱۰۰ ملى ګرامه هر ۱۲ ــ ۲٤ ساعته وروسته تطبيقيږي ۰ دنورو تتراسكلينو په نسبت غوره دي ۰

اړخيزى اغيزى :

دمعدى او كولمو ستونزى : ــ پدى سيستم كې اړخيزى اغيزى له ملايمى زړه بد والى او نس ناستى څخه تر وژونكى كول اتيس پورى ليدل شوى دى ۰

د كولمو په نورمالو فلورا د اغيزو له كبله كانديديازس (په خوله او مهبل كى) او كله كله دباكتريائي دويمى انتان (دطلائي ستافيلوكوكواو كلو ستر ديوم **Difficile** له كبله) سبب ګرځى ۰

هډوكي او غاښونه : كه اميندوارو ښځو ته تتراسكلينونه تطبيق شى ، نوجنين دهډوكو په وده كى ګډوډى او دغاښونو دانياميل د خرابيدو سبب ګرځى ۰

په كوچنيانو كې هم دتتراسكلينو دتطبيق سره دا ستونزى ليدل شوى دى ۰

پــه ځیگربانــدی بــدی اغیــزی : کــه هغــه ناروغــان چــې مخکــی د ځیگــر دستونزو تاریخچه ولری، او امیدواری میندی د تتراسکلینو لوړ مقدار تطبیق کړی ، نو دځیګر دندی متضرره کیږي او حتی دځیګر نکروزس ورته پیدا کیږي ۰

په پښتورګو بدی اغیزی : که چیری تاریخ تیر تتراسکلینونه تطبیق شی نو د پښتورګو دتوبولو اسیدوزس او فانکونی سندروم سبب ګرځی ۰ که څه هــم دا درمــل مــستقیم نفروتوکــسیک نــه دی ۰ خــو دپــښتورګو دمخکینــو موجودو ستونزوته زیاتوالی (شدت) ورکوی۰

فوتو سینسنویتی : د تترا سکلینو په ځانګړی توګه ډی میکلوسیکلین د ماورای بنفش وړانګو په مقابل کې د پوستکی حساس والی ډیره وی ۰

د هلیزی ستونزی : د ډوکسی سکلین او ماینو سکلین د تطبیق سره په مقدار پوری تړلی سرچرخی او Dizzinessمنځ ته راځی۰

همدارنګه دا درمل په کمه پیمانه ددماغ د پسودو تومور سبب ګرځی چې سلیم داخل قحفی هایپرتنشن (چې سردردی او دلیدلو تشوشات ورسره وی) په کی لیدل کیږي ۰

نه استعمالیدونکی حالتونه :

ــ د پښتورګو دندو نیمګړتیا په صورت کې (د ډکسی سکلین څخه پرته) تتراسکلینونه نه ورکول کیږي .

ــ امینداوری او هغه میندی چې خپل کوچنی ته شیدی ورکوی .

ــ هغه کوچنیان چې عمر ئي د اتو کالو څخه کم وی .

دتتراسکلینو دزیات استعمال طبي او ټولنیز غبرګونو نه

دا ډله درمل په حیوانی خوړو کې د ودی دزیاتوالی په موخه ګډیږي ، چې د تتراسکلینو په مقابل کې د باکتریا دمقاومت د پیدا کیدو سبب ګرځی . څرنګه چې تتراسکلینونه د جنین دهډوکو او غاښونو د انو مالی ګانو سبب ګرځی نود تیرا توجنیک کیمیاوی درملو لاندی راځی .

۲ ــ کلورمفنکول **(Chloramphenicol)**:

کرستلی کلورمفنکول خنثی او مقاوم دی په الکولو کی منحل په اوبو کی انحلالیت کم وی په کمه اندازه حلیږي)

خو کلورمفنکول سوکسینت (چې د پیچکاری کولو) د لاری استعمالیږي) په اوبو کی ښه حلیږي چې په **in vivo** کې هایدرولیز او ازاد کلورمفنکول ور څخه منځ ته راځی .

مکروبی ضد اغیزی :

دا دوا دپروتین جوړیدل نهی کوی ۰ په دی ډول چی د باکتریاو درایبوزوم د 50S Subunit سره یو ځای کیږي ۰ اود پیپتیدل ترانسفیرز په پړاو کی د پروتین جوړیدل نهی کوی ۰

د پراخه میدان لرونکی باکتریوستاتیک انتی بیوتیک دی چې په هوازی(ایروبې) او غیر هوازې(ان ایروبې) ګرام مثبت او ګرام منفی باکتریاو اغیزه کوی ۰ په ریکتسیا هم اغیزه کوی خو په کلامدیا اغیزه نه لری ۰

هیمو فلیس انفلونزا ، نسیر یامننجتیدس او دباکتریو ید ځنی ډولونه ددی دوا په مقابل کی ډیر حساس دی ۰ او په هغوی باندی باکتریسیدل اغیزه لری ۰

ددی دوا په مقابل کې مقاومت د استایل ترانسفیراز انزایم د جوړیدو له کبله چې دکلورمفنکول د غیر فعالیدو سبب ګرځی منځ ته راځی ۰

فارمکو کنتیک **(Pharmacokinetic)**: که دا دوا دخولې او پیچکاری کولو په واسطه استعمال شی اغیزمن توب ئې یوشان وی ۰ دبدن ډیرو انساجو ته ویشل کیږي ۰ ددماغ ددموی مانع او پریوان څخه تیریږي ۰ ډیری برخی ئې دینی ګلوکورو نیل ترانسفیراز په واسطه غیر فعال یابي اغیزی ګرځی ۰ کمه برخه په اصلی شکل د تشو متازو سره خارجیږي ۰

کلينيکی کارونه : دا يوه سمی دوا ده نو سيستميک استعمال ئي په کمه کچه کارول کيږي

د سالمو نيلا د خطرناکه انتاناتو او هغه مننجيت په درملنه کې چې دپنوموکوکال او مننګوکوکال له کبله منځ ته راغلی وی ، او ناروغ ديتالکتام درملو په مقابل کې حساسيت ولری کارول کيږي ٠

ځنی وخت دريکتسيائي ناروغيو او هغه انتاناتو په درملنه کې چې دباکترويد فراجليس له کبله منځ ته راغلی وی ، استعماليږي ٠

اړخيزی اغيزی :

د کولمو او معدی ستونزی : چې د مستقيم مخرش اغيزه او دويمی انتان په ځانګړې توګه (کانديد يازس) له کبله منځ ته راځی ٠

د هډوکومغز : دسروژونکود پيخيدو دنهې له کبله په دورانې وينه کې اندازه کميږي ٠ چې دااغيزه د دوا په مقدار پوری تړلی او ارجاعی (راګرځيدونکی) بڼه لری ٠

اپلاستيک انيميا : دا يو ايديو سنکراتيک تعامل دی چې د پيښيدو کچه ئي ډيره کمه ده (په ٢٥٠٠٠ ـــ ٤٠٠٠٠ کی يونفر) خو نه راګرځيدونکی او وژونکی ده ٠

ګری بابی سندروم : په نؤ زیږیدلو کوچنیانو کی منځ ته راځی ۰ چې په ناروغ کې دسرو ژونکو کچه راټیټه وی سیانوزس (شینوالی) او دزړه او رګونو کولاپس هم په دی سندروم کې لیدل کیږي ۰

تازه زیږیدلی کوچنیانو او په ځانګړی توګه هغه چې مخکی له وخت څخه زیږیدلی وی د ځیګر د ګلوکورو نیل ترانسفیراز کموالی لری ۰ نو ځکه ددی دوا د هغه مقدار په مقابل کی کوم چې د **Older infant** په واسطه تحمل کیږی ډیر حساس وي ۰

مستحضرات او مقدار : د خولې دلاری ۵۰۰ ملی ګرامه د ورځی څلور ځلی د عضلی او ورید دلاری ۵۰ ملی ګرامه په یو کیلو ګرام وزن د بدن په ورځ کی په څلورو ویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي ۰ د غوږ ۵ ـــ ۱۰ سلنه د سترګی ۰،۵ سلنه قطره او یو سلنه د سترګی مرهم ئي هم استعمالیږي ۰

شپږم څپرکی

بیلا بیل (متفرقه) انتی بیوتیکونه

ستریپتو ګرامینونه (Strepogramins):

ددی ډلـــی دوه دواګــانی چــې د کینــو پریـــستین(Quinupristin) او ډلفوپرســتین (Dalfopristin)پــه نــو م یــا دیــږي یــو ځــای شــوی چــې باکتریسیدل تاثیر لری ۰ او مکروبي ضد اغیزي یي د نیمايي عمر په پرتله دوامداره دی ۰

مکروبــي ضــد اغیــزی عبــارت دی لــه د پینــسلین پــه مقابــل کــی مقــاوم پنوموکوکسی ، دمیتسلین او وانکو ماسین په مقابل کی مقاوم ستافیلو کوکونو ، او مقاوم انتروکوکوس فاسیم باندی اغیزی کوی ۰

د وریدی تطبیق په صورت کی درد او دبندونو او عضلی دردونو سندروم منځ ته راځی ۰

دا درمـل دCYP3A4 د نهـی لـه کبلـه د ځنـی درملـو (لکـه سـیزاپراید) سـا یکلوسـپورین ، ډیـازپیم ، وارفـرین او دتـرانس کریپیتـاز د ارجـاعی غیـر نوکلیوزایدی نهی کونکی) د پلازما سویه لوړه وی ۰

مقدار یي د ورید دلاری ۷،۵ ملی ګرامه په یو کیلوګرام وزن دبدن دی چې هې ۸ ـ ۱۲ ساعته وروسته ورکول کیږي ۰

اوکسازولی ډاینونه (**Oxazolidinones**):

لینزولاید (**Linzolid**) ددی ډلی لمړنی دوا ده چې د درملو پـه مقابـل کې مقـاومتکونکې ګـرام مثبـت کوکـسې لکـه دبیتالکتـام پـه مقابـل کـې د مقاومتکونکوډولونو (دوانکو مایسین په مقابل کی مقاومتکونکې انترو کوکس فاسیم) اغیزه کوی ۰ ددی دوا په وړاندی کی مقاومت تراوسه پوری ډیر کم لیدل شوی دی ۰

چی د **binding site** سره دیو ځای کیدو د تمایل د کموالی لـه کبلـه منـځ تـه راځـی ۰ ددی دوا دتطبیـق لـه کبلـه (پـه هغـه ناروغـانو کـی چې د معـافیتی سیستم ستونزی ولری) ترومبوسایتو پنیا او نیوتروپینا پیدا کیږی ۰ مقدار یي ٦۰۰ ملی ګرامه د ورځی دوه ځلی دی چی د خولی او وریـدی لاری تطبیقیږي ۰

پلی میکزینـونه (**Polymyxins**):

پلی پیپتا یدونه چې په ګرام منفی باکتریاو وژونکی اغیزی لری ۰ دا دواګـانی دباکتریـا د بهرنـۍ پـردی د لیپـو پلـی سـکرایدونو د ځـانګړی توکی سره یو ځای کیږي (چې کلسیم هم په همدی برخه کی یـو ځـای کیـږي) چې له کبله یي د پردی دغوړو جوړښت خرابیږي ، چې د قطبی مـالیکولونو

په مقابل کی د تیریدو قابلیت زیات او دژونکی استقلاب کی دتوجه وړ بدلون منځ ته راځی ۰

کلینیکی کارونه :

د بدو داغیزو له کبله په خارجی (موضعی) توګه دګرام منفی (پسودوموناس او انترو باکتر) انتاناتو په درملنه کی کارول کیږي ۰

کله کله په د انتانې جوفونو یا خالیګاو لکه بندونه ، پلورا او پریتوان کی) هم استعمالیږي

اړخیزی اغیزی :

که دوینی دوران ته جذب شی ، نو عصبی ستونزی (پارایستینزیا ، اټاکسیا ، اوسرګچی) او دپښتورګو دتوبولونو حاد نکروز (په تشو متیازو کی وینه ، پروتین او د نایتروجن غونډیدنه) منځ ته راوړی ۰

د پلی مکزین ب مرهم یعنې (**0,5mg** په یوګرام کې) د باستراسین او یا نیو مایسین او بعضا د دوا سره یو ځای جوړشوی دی ، او خارجی استعمال لری۰

ډا پټـوما يسن **(Daptomycin)**:

د حلقوي ليپوپيپټايډو لمړنۍ دوا ده ۰چې په باکترياو وژونکې تاثير لري د باکتريا دپردی د توکو يعنی محتوياتو سره يو ځای او ډی پلاريزشن منځ ته راوړی ۰ چې په پرلپسی پړاو کی د پروتين او هستوی تيزاب جوړيدل نهی کوی ۰

د هغه خطرناکه انتاناتو په درملنه کې چې دايروبې ګرام مثبت کوکسی (دپينسلين په مقابل کی مقاوم پنوموکوکسی ، دمتی سلين په مقابل کی ستافيلو کوکسی ، د وانکو مايسين په مقابل کی مقاوم انترو کوکسی) او دلنزولايد و او سترپتوګرامينو په مقابل کی د مقاومو ډولونو له کبله منځ ته راغلی وی ، کارول کيږي ۰

د وريـدی انفيـوژن د لاری تطبيـق (نيمـايي عمـر يـي ۸ سـاعته وی) او دپښتورګودلاری خارجيږي د پښتورګو د دندو نيمګړتيا په صورت کی د دوا مقدار بايد لږ شی ۰

اړخيزی اغيزی :

په پيچکاری شوی برخه کی ستونزی ، د معدی او کولمو ستونزی ، تبه او سر دردی۰

مایوپتی اود کریاتین فاسفوکنیاز د لوړیدو راپور ورکړل شوی دی ۰ چې د دوا دقطع سره له منځه ځی

موپیروسین(**Mupirocin)**:

دا دوا دپسودوموناس فلوروسنس دتخمر څخه په لاس راځی ۰ په ګرام مثبت کوکسی ګانو باندی تاثیر کوی ۰ دایزولیوسیل ټ ار ان ای سنتتاز سره یو ځای او دپروتین جوړیدل نهی کوی ۰ خارجی استعمال لری ۰ دایمپیتي ګو په درملنه کی چې دستافیلوکولو (دمتی سلین په مقابل کی د مقاومو ډولونو په ګډون) یتاهیمولاینک ستریپتو کوکواوسرپتوکوکاس پایوجن له کبله راغلی وی کارول کیږي

اړخیزی اغیزی: موضعی خارښت او سوزش احساس زیات لیدل کیږي ۰ خو راش ، ایریتما ، **(ery thema)** او تماسی درماتیت هم منځ ته راوړی

مستخضرات : ددی دوا دوه سلنه مرهم د پوستکی او دوه سلنه مرهم په پزی کی د تطبیق لپاره جوړ شوی دی ۰

کلنډامایسین **(Clindamycin)**:

د تاثیر کړنه او په مقابل کی د مقاومت دپیدا کیدو میخانکیت د ارترومایسین په شان وی خو متصالبه مقاومت کومه ستونزه نه جوړه وی ۰

د غیر ایروبې باکتریاو پـه انتاناتو لکـه باکترویـد فـراجلیس) چې د ګیـډې دجوف د انتاناتو (چې دضربې له کبلـه منځ تـه راځی) سـبب ګرځی اغیـزمن تمامیږي .

په ګرام مثبت کوکسی ګانو (د انتروکوکسی څخه پرته) هم تاثیر کوی .

د یادونې وړده چې د کولو ستریدیم ډیسفل همیـشه ددی دوا پـه مقابـل کـی مقاوم وی . جذب یې د خولې دلارې ښـه دی ، ددمـاغی نخـاعی مـایع څخـه پرتـه بـدن دټولـو مایعـاتو تـه ویـشل کیـږي . د پړسـوب دنـه موجودیـت پـه صورت کی هم هډوکوته تیریږي . په زیاته پیمانه د اکسیداتیف میتـابولیزم دلاندې راځی .

د صفرا او تشو متیازو (ګلومیرلوفلتریشن) سره خارجیږي .

د ځیګر او پښتورګو د دندو دنیمګړتیاو په صورت کې د بدن څخه پـه پـوره اندازه نه خارجیږي ،او په بدن کی پاتی کیږی .

اړخیزې اغیزې : د پوسـتکی دراش پـه څنـګ کـی د خطرناکـه او وژونکـی پسودود ممبرانو س کولایتیس سبب ګرځی . چې د کولـو سـتریدیم ډیفسـل د ودی له کبله منځ ته راځی . چې نکروز کونکی توکسینونه ازده وی .

ددی پیښي د درملنې لپاره میترونیدازول (او که دی دوا نتیجه ورنکړه نو وانکو مایسین باید تطبیق شی) کارول کیږي د ځیګر ددندو دکمیدو راپور هم ورکړل شوی ٠

مستحضرات او مقدار: د خولې دلارې ٠ ٠،٣ ــــ ٠،١٥ ګرامه هر ٦ ساعته وروسته کوچنیانو ته ١٠ ــ ٢٠ ملی ګرامه په یو کیلو وزن دبدن او دوریدی لاری ٦٠٠ ملی ګرامه هر ٨ ساعته وروسته ورکول کیږي ٠

دا دوا دمهبلی شیاف په شکل د باکتریال وجنوسیس په درملنه کی د دریو ورځو لپاره ورکول کیږي ٠

وا نکو مایسین **(Vancomycin)**:

مالیکولی وزن یي زیات او باکتریسیدل تاثیر لری ٠ د ډ ، الانین ، ډ ، الانین د بقیې سره تعامل کوی ٠ او دپوره (بشپړ) پپتید وګلایکان یونټ د جوړیدو مخه نیسی ٠

د خطر ناکه ستریپتو کوکاس اپی درمید یس ، طلایي ستافیلو کوکونو او کلوستریدم ډیفیسل (کله چې ددرملنې په موخه دپراخه طیف لرونکی انتی بیوتیکونه تطبیق شی نو په هضمی سیستم کی نور ارګانیزمونه وژنی چی په دی وخت کی وروستنی باکتری د دویمی انتان سبب ګرځی) په انتاناتو کی کارول کیږي ٠

د هغه انتاناتو په درملنه کی چې د متې سلین په مقابل کې د مقاوم ستافیلو کوکونو له کبله منځ ته راغلی وی وانکو ماسین د امینو ګلایکو سایدونو سره یو ځای ورکول کیږي ·

جذب یي د خولی دلاری صورت نه نیسی نویوائی د هضمی سیستم د ضد عفونی کولو په موخه له دی لاری څخه تطبیقیږي ·

د سستمکو انتاناتو په درملنه کی د ورید دلاری تطبیقیږي · او په زیاته پیمانه د تشو متیازو سره خارجیږي · چې د پښتورګو د دندو دنیمګړتیاو په صورت کی په بدن کی پاتی کیږي ·

اړخیزی اغیزی :

لړزه ، تبه ، فلیبایتس ، د غوږونو او د پښتورګو بدی اغیزی که وریدی انفیوژن یي په تیزی سره اجراشی ، نودتیت یا منتشر سور کیدو سبب ګرځی · چې دریډمین سندروم په نوم یادیږي ·

د خولی دلاری ۱۲۵، ۰ ملی ګرامه د ورځی څلور ځلی ورکول کیږي ·

د وریدی لاری ۲۰ ــ ۳۰ ملی ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په دوه یا دریو ویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي ·

فاسفو مایسین (**Fosomycin**):

دا دوا د سایتو پلازم د اینول پاپرویت ترانسفیراز نهی کوی ۰ ددی انزایم د نهی له کبله ان اسیتایل مورامیک اسید (چې د پیتیدو ګلایکان د زنځیر مخکینی اساس یا جوړونکی توکی دی) نه جوړیږي ۰

او له دی وجی د باکتریاو ددیوال جوړیدل نهی کیږي ۰ د ژونکی په دننه کی د دوا داندازی د کمیدو سره د فاسفو مایسین په مقابل کی مقاومت پیدا کیږي ۰

دا دوا دخولی او زرقی مستحضراتو په شکل موجوده ده ۰ نیمایي عمر یي ٤ ساعته وی ۰

په فعال شکل یي د پښتورګو د لاری خارجیږي ۰ په تشو متیازو کی تیته نهی کونکی کچه (MIC) ددی وړتیا لری چی دبولی سیستم په ډیری پتوجن باکتریاو اغیزمن تمام شی ۰

په ان ویترو کی دبیتالکتام انتی بیوتیکونو ، امینو ګلایکو سایدونو او فلوروکینو لینو سره سنرجتیک تاثیر لرې ۰

ددی دوا دری ګرامه په یو مقدار (یوځل یا سنګل دوز)دښځود ښکتنې بولې سیستم په

په غير اختلاطی انتاناتو کی ورکول کیږي ۰ په اومیندواری کی کارونه محفوظه ده د دری گرامه پاکټ په شکل جوړ شوی دی ۰

باستراسین **(Bacitracin)**:

دا یو پلی پیټاید انتی بیو تیک دی ۰ چې په گرام مثبت باکتریاو کی د ژونکی د دیوال د جوړیدو اخری پړاو نهی کوی ۰

په پښتورگو باندی د ډیرو بدو اغیزو له کبله یوائی خارجي استعمال لری ۰

که ډیر کم مقدار یي جذب شی نو دگلومیرلو فلتریشن په واسطه خارجیږي ۰

ددی دوا مرهم (۵۰۰ یونټه په یو گرام کی) د نیو مایسین او پلی مگزین سره یو ځای جوړ شوی دی ۰ چې د پوستکی زخم ، محاطی غشا ، دپاسه دگډباکتریایي فلورا د انحطاط په موخه کارول کیږي ۰

ددی دوا محلول (۱۰۰ ــ ۲۰۰ یونټه په یو لیتر) چې په سلاین کې جوړیږي چې د بندونود زخمونو او پلوراخالیگاه د پاکولو په موخه یي سپارښت کیږي ۰

سایکلوسیرین(Cycloserine) :

دا دوا باکتریسیدل تاثیر لری ۰ د **D-alanyl- D- alanine** سنتهاز سره دیو ځای کیدو په اساس د **D-alanyl-D-alanine** د جوړیدو مخه نیسی ۰

د سل دناروغۍ ضد درملو په زخیروی درملو یا ددویم لین په درملو کی شامل دی ۰

د سل په مقاومو ډولو او ځنی غیرو صفی مایکو باکتریاو اغیزه کوی ۰ (ژونکی د دیوال دجوړیدو د نهی کولو په اساس)

د سل په درملنه کی ۰،۵ ــ ۱ گرام دورځی په دوو یا دری کسری مقدارونو د خولی دلاری ورکول کیږي د بدن ډیرو برخو ته ویشل کیږي ۰ او په فعال شکل د تشو متیازو سره خارجیږي

دا دوا د مرکزی عصبی سیستم د خطرناکه اړخیزو اغیزو (چی د دوا مقدار سره تړلی دی) سبب گرځی ۰ چی عبارت دی له سردردی ، دگوتو رپیدل ، حاد پیسکوزیس او اختلاج ۰

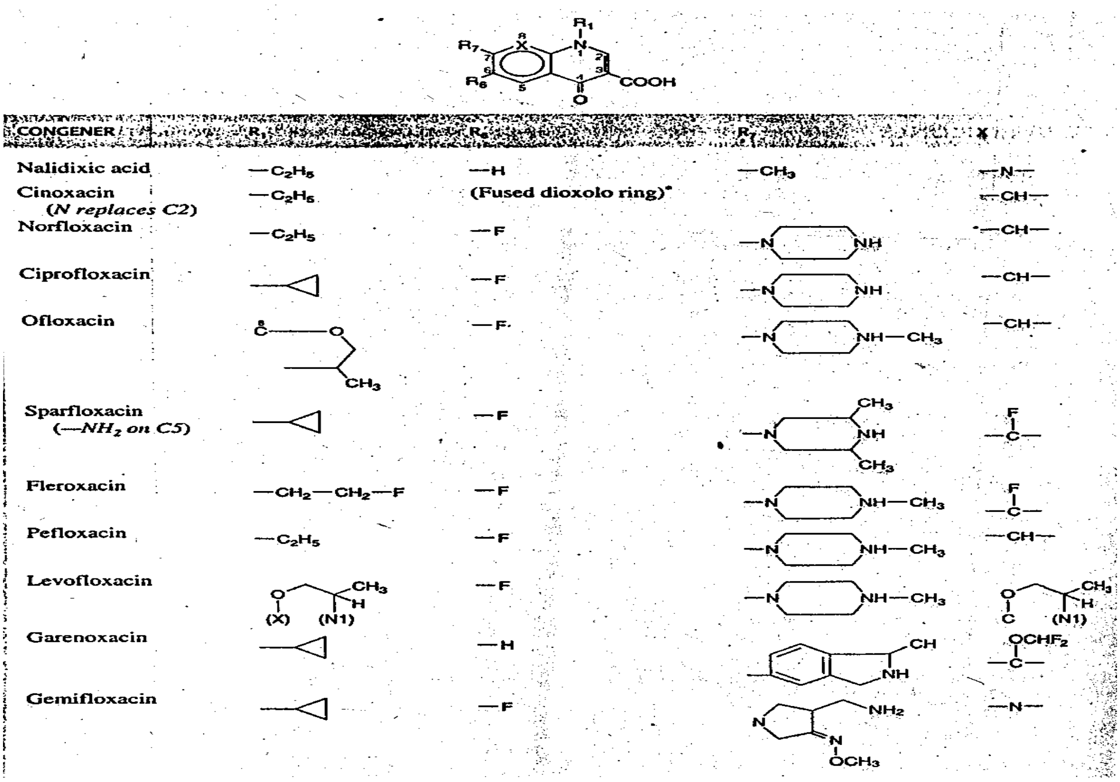
د یادونی وړ ده چی که چیری ددی دوا دوز په ورځ کی ۰،۷۵ گرامه څخه کم شی نو پورتنی اغیزی ممکن منځ ته رانه شی ۰

اووم څپرکی

د کینـولـون مشتـقات

(Quinolones)

د کینو لون د کورنی لمړنی دوا نالیډیکسیک اسید (Nanidixic Acid) څخه عبارت ده ۰ چی په ۱۹۶۳ ز کال کی د طبابت ته میدان پیژندل شوی وه ،او کزولینیک اسید او سین اکزا سین د نلیډ سیک اسید په شان ددی کورنی نوری دوا ګانی دی چی فلورین نه لری ۰ پورتنی دواګانی یو اځی د بولی سیستم دانتاناتو په درملنه کې سپارښت کیدی ۰ چی دفلورینی شوکینولینو په منځ ته راتلو سره اوس ډیری کمی استعمالیږي ۰



د کینولینواو فلوروکینولینوعمومي فارمول او داړونده درملو کیمیاوي جوړښتونه

فلوروکینولینونه(Fluoroquinolones)

ویشنه (ډلبندی) : ددی درملو ویشنه د نسل یاجنبریشن په اساس صورت نیسی چې اساس یې د هغوی مکروبې ضد اغیزو په بنیاد ولاړ دی .

لمړی نسل : په دی ډله کې نارفلوکزاسین (Norfloxacin)(چې دنالیډیکسیک اسید سره دجوړښت له نظره تړلی دی) دیادونی وړ دی . دا نسل په هغه پتوجن باکتریاو اغیزه کوی کوم چې دبولی سیستم د انتاناتو سبب ګرځی .

دوهم نسل : په دی نسل کې افلوکزاسین(Ofloxacin) اوسیپروفلوکزاسین (Ciprofloxacin)شامل دی . چې په ګرام منفي ډیر اغیزمن خو په ګرام مثبت کوکسی ، ګونو کوکسی ، مایکو باکتریااوغیر وصفی ارګانیزمونو (لکه میکوپلازماپنومونی) باندی هم اغیزه کوی .

دریم نسل : په دی ډله کې لیو فلوکزا سین (Levofloxacin)، ګاتیفلو ګزاسین(Gatifloxacin) او سپارفلوکزاسین (Sparfloxacin)په نوم دواګانی د یادوني وړدی . چې په ګرام منفی باکتریاو نسبتا کمې

اغیزمنې ، خوپه ګرام مثبت کوکسی (S.Pneumonia) د انتروکوکسی په ځني ډولونو او متی سلین په مقابل کی مقاوم طلایي ستافیلوکوکونه) زیا ته اغیزه کوی .

څلورم نسل : ددی نسل دواګانی ډیری تازه د طبابت میدان ته ننوتی دی او ترټولو دپراخه اغیزه لرونکي درمل دی چې تراوسه پوری پیژندل شوی دی .

په دی نسل کی موکزی فلو کزاسین(Moxifloxacin) او تروا فلوکزاسین(Trovafloxacin) شامل دی . او په ان ایروبي باکتریاو هم اغیزی لري .

داغیزه کړنه : دا درمل دباکتریاو د مړینی سبب ګرځی چې دتوپوایزو میرازII (چې د دان ای ګیرزا په نامه سره هم یا دیږي ، او دهمدی اغیزه له مخې بعضی وخت فلورو کینو لینونه د ډي، ان ،اې ،ګیراز دنهې کونکې درملو په نوم هم یادیږي .) او توپوایزومیراز IV انزایمونه نهې کوې چې له کبله یې د ډي ، ان ، اې جوړیدل نهې کیږي.

مقاومت :

په لاندې میخانکیتونو سره منځ ته راځې :

: **Altered Target**

دباکتریاو په ډې ، ان ، اې ګیرازکې موټیشن واقع کیږي چې په پایله کې د فلورو کینولونو سره تمایل کمیږي ٠

تویـوایزو میـرزا IV هـم دموټیـشن لانـدې راځـې ٠ د دوارو انزایمونـو دموټیشن له کبله په زیاته پیمانه مقاومت پیدا کیږي ٠

د ژونکې په داخل کې د دوا کموالې :

چې په دوه میخانکیتونو واقع کیږي ٠

ـــ د مقاومې ژونکې په خارجې پرده کې د پریون پروتینونو کموالې ٠

ـــ د ژونکې په پرده کې د انرژي پوری تړلې د efflux سیستم شتوالې

فارمکو کنتیک (Pharmacokinetic):

ددی درملو جذب د خولې دلاری ښه دی دبدن په ډیرونسجونو په ځانګړې توګه په پښتورګو پروستات اوسږوکې غونډیږی٠ ټول بې فاګوسایتونوته ننوځې خوډیربې سې ایس اف ته تیربدلای نه شې یواځې پیفلوګزاسین ٤٠ سلنې (دسیرومودغلظت) اوافلوګزاسین) ٩٠ سلنې (دسیروموغلظت)سې ،ایس ،اف ته تیریږي٠

هغه انتي اسيدونه چې په ترکيب کې الومنيم شامل وي ٠ کنيولينو په جذب کې مداخله کوي دفلوروکينولينودفارمکوکنيتيک ځنې ځانګړتياوې په لاندې جدولکې و ګوري ٠

۷ ـ ۳ ـ جدول دفلورکينولينو دفارکوکنتيک ځانګړتياوې ٠

دوا	نيمايي عمر په ساعت	د خولې د لارې د جذب سلنه	په سيروم کې لوړه غلظت ميکروګرام په	مقدار په ملي ګرام د خولې	د خارجېدو لار
سايپروفلوګزاسين	۳ ــ ۵	۷۰	۲،٤	۵۰۰	پښتورګې
کلينافلوګزاسين	٦	nd	۲،۵	۲۰۰	پښتورګې
اين اکزاسين	۳ ـ ٦	۹۰	۲،۰	٤۰۰	پښتورګې
ګاتي فلوګزاسين	۸	۹۸	٤،۳	٤۰۰	پښتورګې
ليوفلوګزاسين	۵ ـ ۷	۹۵	۵،۷	۵۰۰	پښتورګې
لومې فلوګزاسين	۸	۹۵	۲،۸	٤۰۰	پښتورګې
موګزي يفلوګزاسين	۹ ــ ۱۰	> ۸۵	۳،۱	٤۰۰	دپښتورګوپرته
نارفلوګزاسين	۳،۵ ــ ۵	۸۰	۱،۵	٤۰۰	پښتورګې
افلوګزاسين	۵ ــ ۷	۹۰	۲،۹	٤۰۰	پښتورګې
سپارفلوګزاسين	۱۸	۹۲	۰	۰	۵۰ پښتورګې او ۵۰ سلنه ډکې ميتيازې
تروافلوګزاسين	۱۱	۸۸	۲،۲	۲۰۰	دپښتورګو پرته

کارونه (استعمال):

ــ دبولي سیستم اختلاطي انتانات (نارفلوګزاسین، افلګزاسین)٠

ــ د سیستسک فایبروزس په ناروغانوکي چي دتنفسي سیستم انتان يي د پسودوموناس ایروجنوزا له کبله وي٠

ــ دخارجي غوږ هجوم راوړونکي التهاب چي دپیسودوموناس ایروجنوز له کبله منځ ته راغلي وي دي دهډوکوځنډني آلتهاب چي دګرام منفي باسیلینو له کبله راغلي وي ٠ په نقل کوونکي کي د سالمونیلا له منځه وړل ٠

ــ سوزاک یاګونوریا (نارفلوګزاسین ، افلوګزاسین) ٠

ــ باکتریایي پروستاتایتس (نارفلوګزاسین) ٠

ــ. سیرویسایتس (نارفلوګزاسین) ٠

ــ انترکس

مستحضرات او مقدار : په ۳ جدول کی وګوری ٠

د افلو ګزاسین ۰،۳ سلنه محلول دغوږ التهاب د درملني په موخه چي حساسو باکتري ګانو له کبله منځ ته راغلی وي کارول کیږي ٠

د سیپروفلوګزاسین ۰،۳ سلنه محلول هم دپورتنی موخي لپاره استعمالیږي ٠

اړخیزی اغیزی :

اړخیزی اغیزی دومره زیاتي پیښیدونکي نه دی ٠ ملایمه یا نرمه بڼه لری ٠ او کله چي درمل قطع شی نو له منځه ځی او عبارت دی له :

د هضمی سیستم ستونزی، او دپوستکی راش ، ارتروپتی (دبندونو ستونزې) په کوچنیانو کی راپور ورکړل شوی دی ۰

د مرکزی عصبی سیستم نښې لکه سر دردې ، سرگنگسی ، هم واقع کیدای شی ۰

په هغه ناروغانو کې چې دمرکزی عصبي سیستم پتالوژی ولری ، او یا داچې ددی درملو سره تیوقلین او غیراشتر وید ې التهابي ضد دواګانې یو ځای تطبیق کړې کیدای شی د اختلاجاتو یا جټکو سبب وګرځې ۰

د کاندید البکانس دویمی انتان راپور هم ورکړل شوی دی ۰

سپار فلو ګزاسین د QT د فاصلی د اوږدوالی سبب ګرځی ممکن چې د زړه دبي نظمیو سبب شی ۰

همدارنګه دا دوا دنور په مقابل کې د حساسیت سبب ګرځی ۰

تروا فلوګزاسین په ځیګر بدې اغیزی لری ۰

نه استعمالیدونکی حالتونه فلوروکینولینو امیندوارو ښځو او کوچنیانو ته نه ورکول کیږې ۰

ځکه چې د ودی په حالت کې حیواناتو ته د کار تیلاژ ستونزی پیدا کوی ۰

اتم څپرکی

سلفامیدونه ، تری متوپریم او کوترای مکسازول

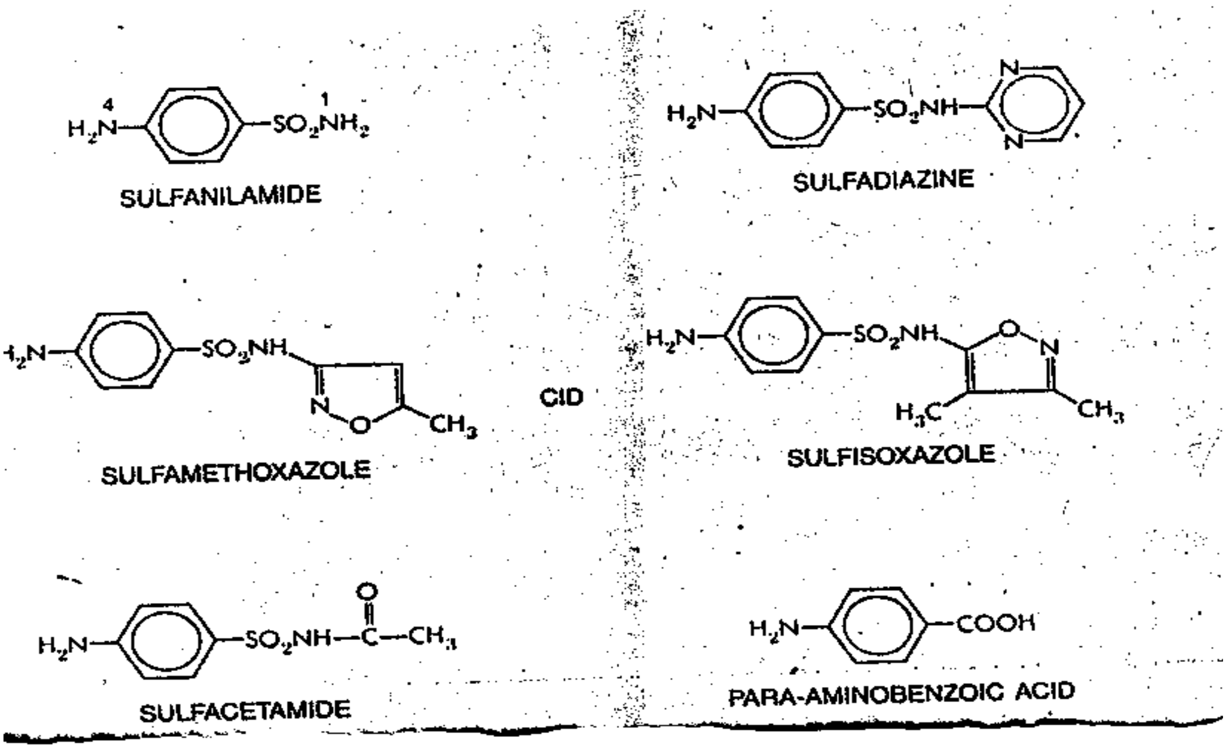
یافلوت انتاګونیستونه

(Sulfonamides, Trimethoprim & Cotrimoxazole)

Or Folate Antagonists

سلفامیدونه :

کیمیا : د کیمیاوی جوړښت له نظره سلفامیدونه د پارا امینو بنزویک اسید سره ورته والی لری کله چی د امیدو (SO2—NHR) په ګروپ کی مختلف کیمیاوی ګروپونه عوض کړای شی ، نو بیلا بیل سلفامیدونه منځ ته راځی ۰ چې د خواصو له نظه یو دبل سره توپیر لری دا دوا ګانې په القلی پی اچ کی د اسیدی پ، اچ ،(PH)په پرتله ښې حليږي ۰ د ځنی سلفامیدو د سودیم مالګی جوړی شوی دی چې د ورید د لارې تطبیقیږي ۰



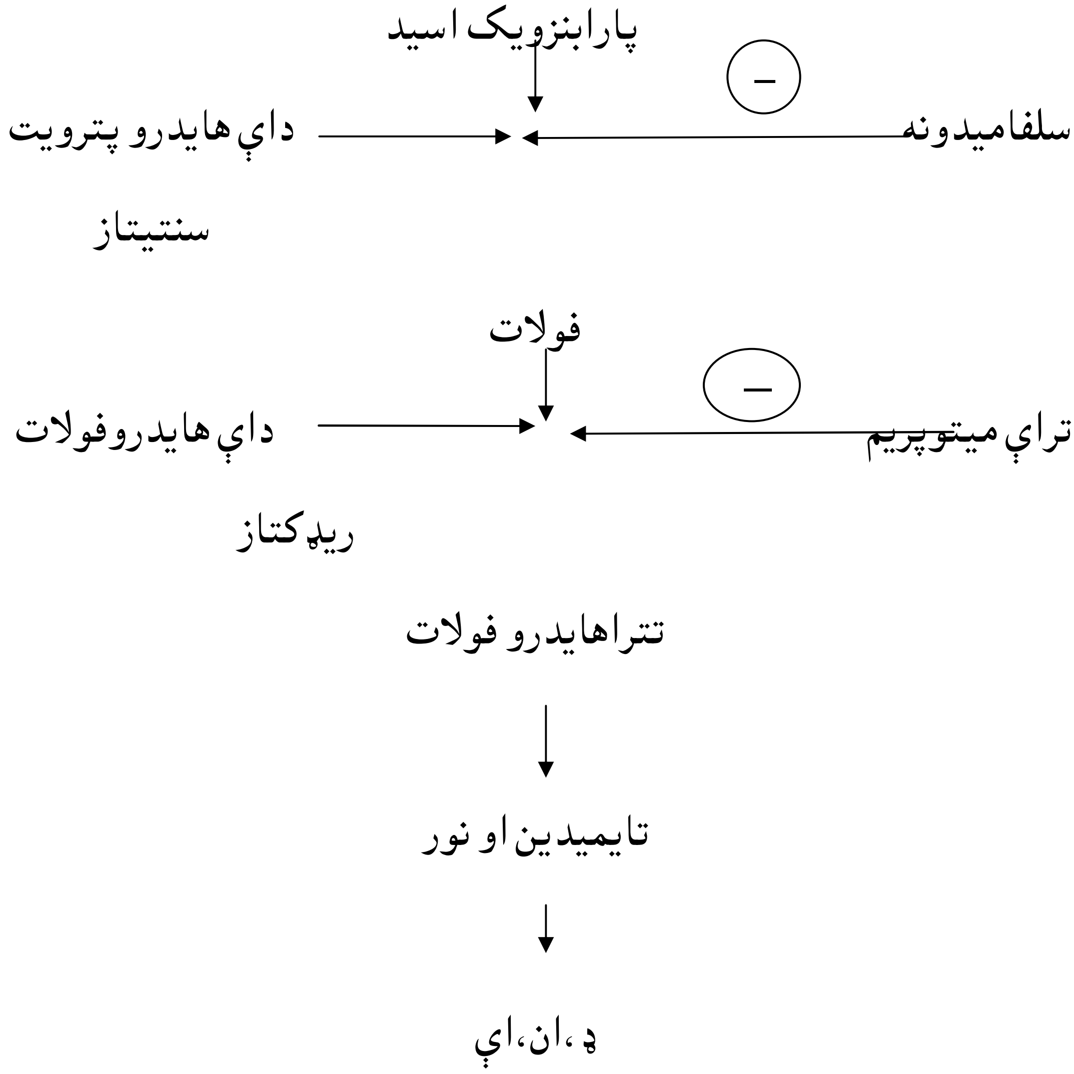
د ځينو مهمو سلفاميدونو کيمياوي جوړښتونه

د مکروبي ضد اغيزې او دتاثير کړنه :

ددې درملو په مقابل کی حساسي باکترياګاني بايد پا را امينو بنزويک اسيد د خارج څخه واخلې خو ريکتسيادد‌ې درملو پواسطه نه نهي کيږي ۰ بلکی وده يې زياتيږي ۰ سلفاميدونه په ارجاعي توګه د فوليک اسيد جوړيدل نهې کوی۰ (پ ، ا ، ب آ د فوليک اسيد د جوړښت لپاره اساسي توکې دې۰

په ګرام مثبت ، ګرام منفی ، نوکارديا کلا مېډيا تراخوا مايتسين باندی اغيزه کوی ۰

په يوه ژونکه لرونکې پرازيتونو هم تاثير کوی څنی انترک باګترياګانو لکه يې ـ کولي ، کلبسيلا ، سالمو نيلا ، شګيلا او انترو باکتريا هم نهې کونکې اغيزې لری



۷ ــ شکل د سلفامیدو د تاثیر میخانکیت :

مقاومت :

سلفامیدونه په هغه ارګانیزومونو اغیزه کوي کوم چې فولیک اسید جوړه وي ۰

هغه باکتریاګانې چې فولیک اسید نه جوړه وي په طبعي یازاتې توګه ددې درملو په مقابل کې مقاویمې دې کله چې یو ارګانیزم ددې ګروپ یوې دوا په مقابل کې مقاوم شي نودټولو سلفایدونو سره مقاومت پیدا کوي ·

ددې درملو په مقابل کې مقاومت غیرارجاعي (نه راګرځیدونکې) اودلاندې طریقو سره منځ ته راځې

ـ په داې هایدر وپترویت انزایم کې دبدلون له وجې ·

ـ دحجرې یاژونکې داخل ته دتیریدودقابلیت کموالې ·

ـ دطبعي سبسترات پاراامنو بینزویک اسیدزیات جوړیدل·

فارمکوکنیتیک(**Pharmacokinetic**) :

ـ سلفامیدو نه د فارمکو کنتیک له نظره په لاندې ګروپو ویشل کیږې ·

هغه چې دخولې دلارې جذبیږې·

ـــ هغه چه خارجی استعمال لری ·

د سلفامیدو د سودیم مالګی په پنځه فیصده ډکسروز کی د ورید د لاری اخیستل کیږی خود سلفامیت اکسازول ترامتوپریم د کامبینیشن څخه پرته ډیرلږ استعمالیږی ·

هغه سلفا میدونه چی دخولی د لاری تطبیقیږی د نیمائی عمر په نظر کې نیولو سره په لنډ تاثیر منځنی تاثیر اواوږد تاثیر لرونکو سلفامیدونو ویشل کیږي · (۸ ــ ٤ جدول وګوری)

ددی درملو جذب په معده او کولمو کی صورت نیسی ۰ د بدن ډیرو نسجونو اومایعاتو ته ویشل کیږی لکه دماغی نخاغی مایع ، مرکزی عصبی سیستم ، پریوان اوجینین سلفامیدونه د ۲۰ ــ ۹۰ سلنی پوری پروتین بانډ جوړوی لوړ غلظت (کچه) یي په ۲ ـ ٦ ساعتو کی منځته راځی ۰ اوددرملنی کچه یي په یو ملی لیتر کی ٤۰ ــ ۱۰۰ مایکرو گرامه وی ۰یوه برخه یي په ځیگر کی استایلي اوگلوکو یورنی کیږی اوپه تشومتیازو کی (په زیاته اندازه د گلو میرو فلتریشن پواسطه) خارجیږي که چیری د پښتورگو په دندو کی د توجه وړنیمگړتیاوی موجودوی ۰ ددی درملو مقدار باید کم کړای شی ۰

۸ ــ ٤ جدول د ځنی سلفامیدونو او ترای متوپریم فارمکو کنتیکی ځانگړتیاوی ۰

شماره	دوا	نمايي عمر	جذب
			الف سلفاميدونه
۱	سلفاسينين Sulfacytin	لنډ	ژر (۱ ـ ٤ ساعتوکي لوړه اندازه منځ ته راځي)
۲	سلفايزوکساز ول Sulfaisoxazo le	لنډ(٦) ساعته	ژر
۳	سلفامي تېزول	لند (۹) ساعته	ژر

	Sulfamethizole		
٤	سلفادیازین Sulfadiazine	منځني (١٠ ـ ١٧) ساعته	ورو (په ٤ ـ ٨ ساعتوکي په لوړه اندازه منځ ته راځي)
٥	سلفمیت اکسازول Sulfamethoxazole	منځني (١٠ ـ ١٧) ساعته	ورو
٦	سلفاپایریدن Sulfapyridine	نبني نښاني نشته	ورو
٧	سلفادوکسین Sulfadoxine	اوږد ٧ ـ ٩ ورځي	منځني
ب ـ دپایریمیدین مشقات			
٨	ترابمتوپریم Trimethoprim	منځني (١١) ساعته	ژر

کـــارونه یا کلینیکی استعمال :

ــ د ترای متوپریم سره یو ځای چې د کوترای مکسازول په نوم یادیږي اوپـه هم دي ځیرکی کي مطالعه کیږی

ـ د پایریمتامین سره یو ځای د ملاریا او توکسو پلازموس په درملنه کی چې د پرازیتي ناروغیو په کیموتیراپي کي مطالعه کیږي ۰

ـ د کولمو په التهابي ناروغیو کی د ضد التهایی درمل په توګه ۰ (لکه سلفا سلازین)

ـ په سوځیدنه کی لکه (سلور سلفاډیازین چې موضعی یا خارجی تطبیقیږی

ـ د هغه ناروغیو په درملنه کی چی د جنسی لاری نقلیږی (لکه تراخوماکلامیډیا او **Chancroid**)

د تنفسی سیستم ناروغی : اوس ددی سیستم په ډیرو ځانګړو یا خاصو ناروغیو کی (لکه هغه ناروغی چه د نوکاردیا له کبله منځته راغلی وی) استعمالیږی

د بولی سیستم په حادو انتاناتو کی (چه اوس ډیر کم پدی موخه کارول کیږی

۰

اړخیزی اغیزی :

کرستل یوریا : ددی پیښی له کبله په پښتورګو بدی (چه د پوره اویو یا مایعاتو په کارونی اود متیازو د پي ، اچ دالقلی کولو سره پکی کموالی منځ ته راځی)اغیزي منځ ته راوړی ۰ سلفاایزوکسازول اوسلفا متیازول د پخوا نیو سلفامیدو په پرتله په کمه اندازه د کرستل یوریا سبب ګرځی ۰

حساسیت : راش ، انجیوادیما اوستیون جانسین سندروم (چه داوروستی پیښه د اوږ دتاثیر لرونکی سلفامیدونو څخه زیاته منځ ته راځی)

دوینی ستونزی ۰ هغه کسان چه د ګلکوز شپږ فاسفیت دی هایدروجنیاز په کموالی اخته وی هیمولایزیس ورته پیداکیږی ۰ ګرانولوسایتوپینا اوترومبوسایتوپینا هم منځته راوړی کرن ایکتریس : داپیښه په تازه زیږیدلو ماشومانو کی منځته راځی ،پدی ډول چه ددوی ددماغی دموی مانعی په پوره اندازه بشپړنه وی ،اوله بلی خوا سلفامیدونه بیلروبین دالبومین څخه جلاکوی ، چه ازاد بیلیروبین په اسانه سره مرکزی عصبی سیستم ته تیریږی ، اوددی پیښی سبب ګرځی ۰

دنوردرملوسره اړیکی **(Drug Interaction)**:

ځنی هایپو ګلایسمیک دواګانی (لکه تولبوت امايد) او ځنی د لخته کیدو ضد دواګانی (لکه وافرین او بیس هایدوکسی کومرین) دسیروم دالبومین څخه بیلوی او تیرویدونکی (ګذری) بڼه د هغوی اغیزی زیاتوی ۰ د ازادمیتوتریکزیت سویه هم زیاتوی ۰

نه استعمالیدونکی حالتونه **(Contraindication)**:

ـ هغه ماشومان چه عمری یې(۲) دوو میاشتو څخه لږوی

ـ امید وا ری میندی

ـ هغه کسان چه د بولی سیستم انتان ددرملنی په موخه میتین امین اخلی باید سلفامیدونه ورته تطبیق نه شی ۰

تـــــرای متوپریـــــــم

Trimethoprim

دجوړښت لـه نظـره فولیـک اسـید تـه ورتـه ده یـوه ضـعیفه قـــلـــوی دواده نـو اسـیدی محـیط تـه پـه اسـانۍ سـره تیریـږی ۰ زیـات غلظـت یـالوړه کچـه یـي پـه پروستات اود مهبل په افرازاتو کی لیدل کیږی۰

زیاتـه برخـه یـي بـدون لـه دی چـه شـکل یـي بـدلون ومـومی د تـشو متیـازو سـره خارجیږی ۰

۸ ـ ٤ جدول وګوری

د مـــکـــروب ضد اغیزی(Antimicrobial Actions) :

ددی دوااغیــزی د سـلفامیت اکـسازول سـره ورتـه دی ۰خودادوانـسبت نـورو سلفامیدونو ته ۲۰ ــــ ۵۰ مرتبی قوی ده ۰

په یوائې توګه د بولی سیستم پـه حاد انتـان (کـه څـه هم فلوروکینولینونـه غـوره دي) اود مهبل په التهاب کی کارول کـیـږی ۰

د تاتیرمیخانیکیت : ددای هایـدروفولات ریـډکتاز انزایم نهـی کـوی ۰ (۸ ــ ۸ شکل وګورې)

مقاومت : گرام منفی باکتری ددای هایدروفولات ریډکتاز داسی ډولونه جوړوی یا یې لری چه دترای متوپریم سره یې تمایل کم وی ددوادتیریدنی وړتیا د انزایم دزیاتی جوړیدنی له کبله لږیږی ۰

اړحیزی اغیزی(Side Effests) :

دادواد فولیک اسید د لږوالی نښی نښانی منځته راوړی لکه میگابوبلاستیک د وینی لږوالی ، لوکوپینی اوگرانولو سایتوپینی (په ځانگړی توگه په امیدواری اوهغه کسانو کی چه خواړه یې پوره نه وی) کله چه ددی دوا سره فولیک اسید تطبیق شی نو پورتنی پیښی سمون مومی ۰

کوترای مکسازول :

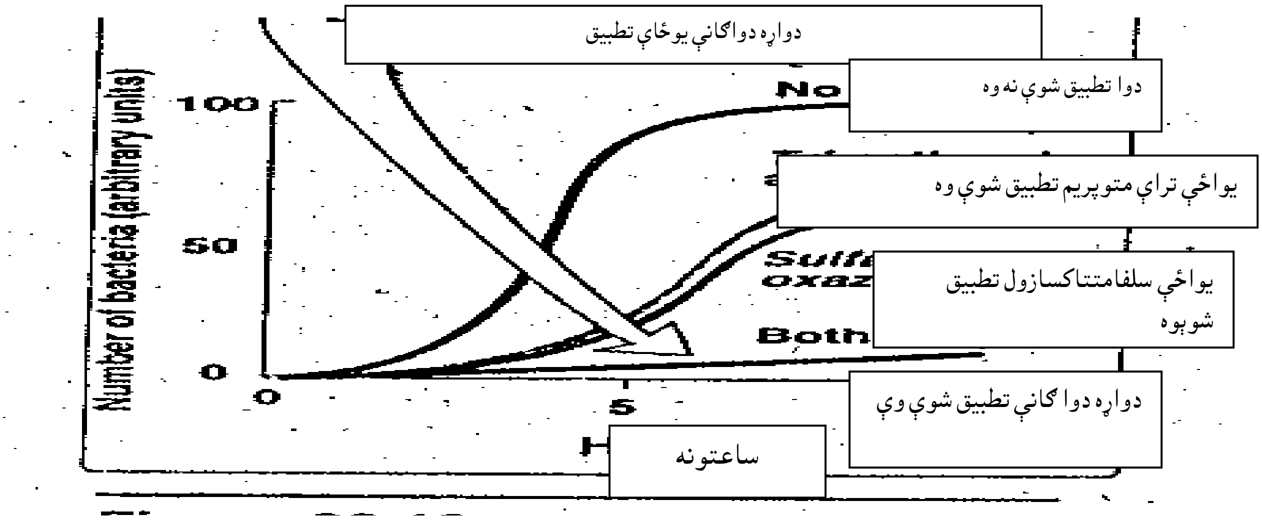
Cotrimoxazole

دادواد سلفامیتاکسازول اوترای متوپریم د یوځای کیدو څخه پلاس راځی (۱ : ۵)

دواړه دواگانی په تنهایي ډول باکتریو ستاتیکی اغزی لری خو کوترای مکسازول په باکتریاووژونکی یا د باکتریاو د نمو درونکی اغیزی منځته راوړی (څلورم گراف وگوری)

په گرام مثبت ، گرام منفی یوه ژونکه لرونکو پرازیتونو اغیزه کوی ، په پنوموسیتس کارینی پنومونی هم اغیزه لری ۰

د اغیزې کړنه : دفولات د جوړېدو دپړله پسی پړاونو د نهی سبب ګرځی (۸ ـ ۷ شکل وګورې)



۸ ـ شکل دترای متوپریم اوسلفامیتکسازول ترمنځ سینرجیزم او
دییشریشیاکولی په وده باندی نهی کوونکی اغیزی ۰

دادوا د بولی سیستم ، تنفسی سیستم ،د غوږ او سینوس په انتاناتو کی چه د هیمو فلیس انفلونزااو مور اکزیلا کترالیس له کبله منځ ته راغلې وي، کارول کیږي۰ دمعافیتي سیستم دستونزولرونکوناروغانوکي **Aeromonas hydrophila** په انتاناتوکي اوهم دپنو موسیتیس کارني پنومونې ددرملنې اومخنیوې لپاره ځانګړي دواده۰

دنوکاردیازس ددرملنې لپاره هم اغزمنه دواده۰

دکولرا محرقي او شګلیوزس درملنه هم دکوترا مکسازول سره کیږي ۰

دمتي سلين په مقابل مقاوم ستافيلوكوكسی اودليستر يامونوسايتوجن انتانات هم ددی پواسطه د درملنې لاندې نيول كيږې ٠

اړخيزی اغيزی : ددی دوا اړخيزي اغيزی د هغی د جوړونكی درملو (لكه سلفاميتاكسازول او ترای متوپريم) سره تړاو لری (مخكی ولولی)

خو دهضمی سيستم ستونزی (كانگی او (زړه بدوالی) اود پوستكی ستونزی د زياتو پيښيدونكو اغيزو څخه دی٠

په زړو خلكو كی دوينی د ستونزو اود پوستكی د تعاملاتو له كبله د احتمالی مړينی امكانات موجوددی ٠

مقدار : د كوترای مكسازول مقدار په غټانو كی (دخولی دلاری) ۹۶۰ ملي گرامه (۱۶۰ ملی گرامه ترای متوپريم او ۸۰۰ ملی گرامه سلفامتياكسانول) دورځی دوه ځلی دی په ډيرو خطرناكه انتاناتوكي ۲,۸۸ گرامه په دوو كسری مقدارونو كی وركول كيږی ماشومانو ته ۱۸ ملی گرامه په يو كيلو گرام وزن د بدن (۳ملی گرامه ترای متو پريم او ۱۵ ملی گرامه سلفا متيا كسازول) دورځی دوه ځلی وركول كيږی دادواډيره كمه (نادراً) د پيچكاری كولو د لاری تطبيقيږي ٠

نهم څپرکی

د بولی سیستم انتی سیپتکونه

ددی سیستم انتانات (عموما د مثانی غیر اختلاطی التهاب او پایلو نفرایتیس) په زړو خلکو اوهغه ښځو کی چه د عمر له نظره ماشومان زیږولی شی ، زیات لیدل کیږی ۰د بولی سیستم د انتاناتو(پورتنی اوښکتنی غیر اختلاطی) ٪ ۸۰ دایشیریشا کولی له کبله منځته راځی ۰

ستافیلوکوکس سپروفیتکوس په دوهم پړاو کی ددی سیستم دانتاناتو سبب گرځی ۰

نوری باکتریا گانی لکه کلبسیلا پنومونی او پروتیوس میرابلیس هم د یادونی وړدی ۰

پدی څپرکی میتین امین ، ناتیروفورانتوین اود کینو لون مشق لکه نلډ یکسیک اسید (پورتنی درمل په دوران کې ضد باکتریائي سویه منځته نه راوړی ، خو په تشو متیازو کی کچه لوړه وی ، نو پدی وجه ددی سیستم د ناروغی اړونده ارگانیزم په ښه توگه له منځه وړی) مطالعه کیږی .

۱ـ میتین امــــیــن(Methenamine) :

د اغیزې کړنه :

دادوا په اسیدی تشو متیازو کی چې (پ ا چ ئي ٥,٥ اویا تردی هم لږ وی) فارم الدیهاید جوړوی چه په ډیری باکتریاگانو وژونکی تاثیر لری چه تعامل ئي ددریو ساعتو په شاوخواکی صورت نیسی ·

د میتین امین سره یو ضعیفه تیزاب لکه ماندیلیک اسید یو ځای کوی · د فارم الدیهاید په مقابل کی دباکتریا مقاومت منځته نه راځی ، خو هغه باکتریا گانی چه یوریا جوړوی (لکه د پروتیوس ډولونه) اود تشو متیازو دالقلی کیدو سبب گرځی ددې دوا په مقابل کی مقاومت ښکاره کوی

فامکوکنتیک (Pharmacokinetic) : د خولی د لاری تطبیقیږی د فارم الدیهاید پرته د امونیم ایون هم جوړوی چه په ځیگر کې په یوریا باندی بدلیږی (نو د ځیگر ددندو د نیمگړتیا پـه صورت کی د امونیم د ایون د سوئی د لوړیدو له کبله د مرکزی عصبی سیستم بدی اغیزی منځته راځی) چې دتشو متیازو سره خارجیږی ·

کلینکی کارونه : د ښکتنی بولی سیستم د انتاناتو په درملنه کی کارول کیږی د پورتنی بولی سیستم له انتاناتو کی گټوره نه تمامیږی ·

اړخیزی اغیزی : د معدی او کولمو ستونزی اوله لوړمقدار سره البومین یوریا ، هیماچوریا او راش هم منځته راوړی ۰

هغه کسان چه د پښتورگو ددندو په نیمگړتیاو اخته دی دادوا ورته نه تطبیقیږي (ځکه چه ماندیلیک اسید رسوب کوی) په هغه ناروغانو کی چه **indwelling** کتیتر ورته تطبیق شوی وی هم نه استعمالیږی

څرنگه چه سلفامیدونه د فارم الدیهاید سره تعامل کوی نو میتین امین او سلفامیدونه یو ځای نه تطبیقیږی ۰

۲ ـ ناتیروفورانتوین**(Nitrofurantoin)** :

دادوا له یوی خوا زیاتی اړخیزی اغیزی منځ ته راوړی ، اوله بله اړخه د تاثیر ساحه یا میدان ئي ډیر محدود دی ۰(ایشیرشیاکولی باندی تاثیر کوی)

خو دبولی سیستم نوری پتوجن باکتریا ددی ورته مقابل کی مقاومی دی کیدای شی گرام مثبت کوکسی ئی په مقابل کی حساس وی)

کړنه : ددی دوا په مقابل کی حساسی باکتري گانی نایترو فورانتو ین ارجاع اوپه فعال شکل ئي بدلوی ۰ (چه همدغه شکل د مختلفو انزایمونو د نهی اود ډان ای د متضره کیدو سبب گرځی) دادوا باکتریو ستاتیک تاثیر لری اوپه اسیدی شوی تشو متیازو کی اغیزی زیاتیږی د بولو سره خارجیږی ۰

اړخیزې اغیزې : دمعدې اوکولمو ستونزې حاد پنومو نونایتیس اوعصبي ستونزې ۰

په هغه ناروغانوکې چې د ګلوکوزشپږفاسفیت دې هایدروحینازپه کموالي اخته دي دهیمولانیرس سبب ګرځي ۰

۳ ـ نلډیکستیک اسید (**Nalidixic Acid**) :

دکینولین اړونده درملوکې هم ورته اشاره شوېده دپرتیوس اوپستودوموناس پرته چې اکثره یا ډیرو ګرام منفي باکتریاوې تاثیرکوي (دډان اې ګیرازداسیدې کولویا نهې په اساس) ددې دوا په مقابل کې مقاوت په تیزې سره منځ ته راځي ۰

دخولي دلارې تطبیق اودبولوسره خارجیږي (یوه برخه یي بدون د تغیر شکل اویوبرخه یي دغیرفعال ګلوکویورانیدوپه شکل) ۰

اړخیزې اغیزې : دکولمواومعدې تخریش ، ګلوکوزیوریا ، دپوستکي راش ، فوتوتوکسیستي دلیدلو ستونزې اودمرکزي عصبي سیستم تنبه ۰

مقدارونه ئې عبارت دي له :

متین امین ماند یلیت یوګرام دورځې څلورځلې دخولي دلارې تطبیقیږې ماشومانوته ۵۰ ملي ګرامه په یوکیلوګرام وزن دبدن په ورځ کې په ویشل شو مقدارونوورکول کیږي ۰

متـین امـین هیپـورات یـوګرام دورځـې دوه ځلـې اوماشـومانوته ۳۰ ملـې ګرامـه پـه یوکیلوګرام وزن دبدن پـه ورځ کې پـه ویـشل شـو مقدارونوسره ورکول کیږي٠

نـایتروفورانتویون ۱۰۰ ملـې ګرامـه دورځـې څلـورځلې دخوړویاشیدوسـره یوځاې ورکول کیږي٠

کـه دورځـې ۱۰۰ ملـې ګرامـه یـوځلې تطبیـق شـې نوپـه ځنـي ښـځو کـې دناروغـې دراشتنیدو څخه مخنیوي کوي ٠

نلډیکـسیک اسـید دورځـې څلـور ګرامـه دخـولې دلارې پـه ویـشل شـو کمیتونو ورکول کیږي ٠

لسم څپرکی

دمایکوباکتریم ضددواګانې

(Anti Mycobacterial Drugs)

پدې فصل کې لاندې دواګانې دمطا لعې لاندې نیول کیږي ۰

۱ـ هغه درمل چې دنرې رنځ (توبرکلوزس) ددرملنې۰ لپاره کارول کیږي ۰

۲ ـ هغه درمل چې دجزام (لیپروسې) ددرملنې لپاره کارول کیږي ۰

۳ ـ هغه درمل چې دغیروصفې مایکو باکتریاداننتاناتو په درملنه کې

کارولکیږي ۰

دپورتنیوناروغیو درملنه په سختې سره سرته رسیږي ځکه چې :

۱ ـ دمایکوباکتریم ضددرملودکړنو په هکله معلومات کم یا محدوددي ۰

۲ ـ ددرملوپه مقابل کې مقاومت ۰

۳ ـ مایکوباکتریم دژونکې په دننه کې وې ۰

٤ ـ داانتانات مزمنه (ځنډنې) اودوامداره دې چې اوږدې درملنې ته اړتیا

لیدل کیږي ۰ اوددرملواړخیزې اغیزې منځ ته راځې ۰

۵ ـ دناروغ موافقه یعنې تن ایښودنه یا قبلیدنه ۰

۱ـ د نري رنځ ضددواګانې

ددې ناروغې عامل دمایکوباکتریم توبرکولوزس په نامه یادیږي چې په

۱۸۸۲ کال کې درابرت کوخ لخواپیژندل شویده ۰

نري رنځ یوه سستمکه ناروغي ده چې دبدن مختلفي برخې اغیزمنې کوې خوپه ځانګړې توګه سږې په زیاته پیمانه پدې ناروغې اخته کیږې ۰

داناروغې ځنډني بڼه لرې خودبیړني شکلونه یي لکه توبرکولوزس نیومونې او منتشر شکلونه یې هم منځ ته راځې ۰

دنړیوال روغتیا یي سازمان دنشراتو له مخې دنړې دریمه برخه خلک دنرې رنځ دباسیل لپاره سرپناه جوړه وې۸ ــ ۱۰ میلونه نوې کیسونه په یو کال کې منځ ته راځې ۰

اودرې میلونه خلک هرکال ددې ناروغې له کبله مرې ۰مایکوباکتریاګانیې دجوړښت له نظره نرې رادونه (**rods**)دي چې دژونکې دیوال یې دغوړو (شحمیاتو) څخه غني یاموړ دي

ددې کورنې باکتریاګانې دګرام رنګ پواسط کمزورې رنګ اخلې (ضعیفه رنګیږې)چې بیادتیزابې عضوې محلیلاتو پواسطه له منځه نه ځې اود (**Acidfast**) په نوم سره یادیږې ۰

دنري رنځ دواګاني په دوګروپوویشل کیږې :

الف : لمړنې دواګانې لکه ایزونیازید . ریفامپین ، پیرازین امايد ، ایتامبوتول او ستریپتومایسین ۰

ب : دوهمې دواګانې چې دمتبادلو درملو په نامه سره هم يادېږي لکه امېکاسين،امينوسالې سليک اسيد ، کپريوماسين ، ساپپروفلوګزاسين ، کلوفازيمين ، سايکلوسيرين ايتون امايد ،ليوفلوکزاسين ،ريفابوتين او ريفاپنتن ۰

داغيزې له نظره دادواګانې پدې ډول دې ځنې يې په باکترې وژونکې اغيزې لرې لکه ايزونيازيد ،ريفامپين،ستريپتوماسين ،ځنې باکتريانموته نه پريږدې نموئې ودروې لکه اتيونامايد ، امينوسالې سليک اسيد اونور ۰

دکيمياوې جوړښت له نظره دنرې رنځ درمل په لاندې ډول ويشل کيږې

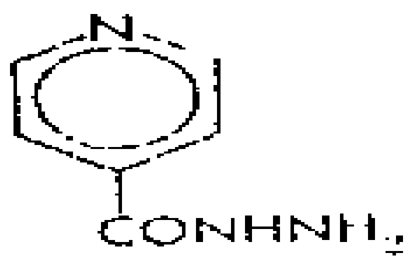
۱۰ ــ ۵ جدول د نرى رنځ ضد درملو کيمياوى ګروپونه

سبه کلاسونه	لمړې ياپيشقدم درمل	نوردرمل
دپايريدين مشقات	ايزونيازيد	ايتون امايد ،پيرازين امايد
ريفامايسينونه	ريفامپين	ريفابوتين
ډاى امينونه	ايتامبونول	
امينوګلايکوسايډ	ستريپتومايسن	امکاسين

		دونه
سپیروفلوکزاســـــین ، افلـــو کزاسین امینو سالسیک اسید ، کپیرومایسن سایکلوسیرین ، ویوماسین		نوری کیمیاوی گروپونه

الـف۔ ستاندردې یا د لمړنی کرښی دواگانی :

۱ ایزو نیازید **(Isoniazid)**: ددی دواکیمیاوی نوم ایزونیکوتنیک اسید هایدازید دی چه د آ، ان ،ا چ(**I,N,H**) مخفف یا لنډیز سره هم ښودل کیږ ی کیمیاوی جوړښت ۱۰ ـ ۵ جدول وگوری



ISONIAZID

اغیزی : باکتر سیدال اغیزې لری اوکړنه ئي پدی ډول ده چه : ــ چه د میکو باکتریا د ژونکی ددیوال د مایکو لیک اسید جوړیدل نهی کوی ۰

لدی څخه پرته دېږي ، ان ،ا(**(D,N,A** او ار ، ان ، ا **(R,N,A)** جوړېدل هم په انحطاط اخته کوی ۰ اوځنی اکسیداتیف میخانیکیتونه هم ددي درمل پواسطه نهی کیږی

فارمکوکنتیک **(Pharmacokinetic)**:

جذب ئي د خولې د لاری ډیرښه دی (مکمل او په بیړه سره) خو غذا اوانتی اسید دوا ګانی په جذب کی مداخله کوی دبدن ډیری برخوته ویشل کیږی لاړو (لعابیه) شیدو د پلورا مایعاتو اودماغی نخاعی مایع ته تیریږی چه دالتهاب په موجودیت کې کچه په سی ، اس ،اف **(C,S,F)** کی ډیره لوړه وي د پریوان څخه د تیریدو قدرت لری ، اود مور په شیدو کې هم وزي (خارجیږي) په ینه کی داسیتایلس د عملی پواسطه په استقلاب رسیږی چه په ارثی یا مورزادی توګه ځنی خلک دادوا په تیزی سره **acetylator)** **(Rapid** او ځنی ئي په بطی توګه په استقلاب رسوی ۰ **(Slow Acetylator)**

هغه کسان چه دادوا په تیزی سره استقلاب کوی ددي دوا د میتابولیت (استایلایزونیازید) لوجې په زیاته پیمانه ورته د ځیګر ستونزي پیدا کیږي ۰

خو په بطی استقلاب کوونکو کې محیطی نیوراتیس (ددوالوړمقدار په دوران کې موجوددی) په زیاته اندازه لیدل کیږی ۰

کلنیکی کارونه : دادوا د نری رنځ ددرملنی لپاره ډیره مهمه ده دډیرو هغه

رژیمو نو په جوړښت کې چه دنری رنځ لپاره تعین شویدي شامله ده ۰

۱۰ ــ ٦ جدول وګوری

خوددې ناروغۍ د مخنیوی په موخه یوائې کارول کیږی ۰

اړخیزې اغیزې :

عصبی ستونزې : لکه محیطي نیورایس ، ناقراری ، بی خوبۍ ، عضلی یا

دپلو ټکانونه ۰

پورتنی ګیلی اوښبی د ویتامین ب شپږ په ورکولو سره (۲۰ ــ ۵۰) ملی

ګرامه په ورځ کی) سمون مومی ۰

په ځیګر بدی اغیزی : زیړی د ځیګر التهاب د ځیګر ددندو د ازموینو غیر

نورمالی پایلی ددی دوا سره منځته راځی په ځیګر بدې اغیزې ئې په

ماشومانو کې کمې لیدل کیږی ۰

دګلوکوز شپږ فاسفیت دی هایدرو جنیز د کموالی په صورت کې هیمو

لایزیس سبب ګرځی

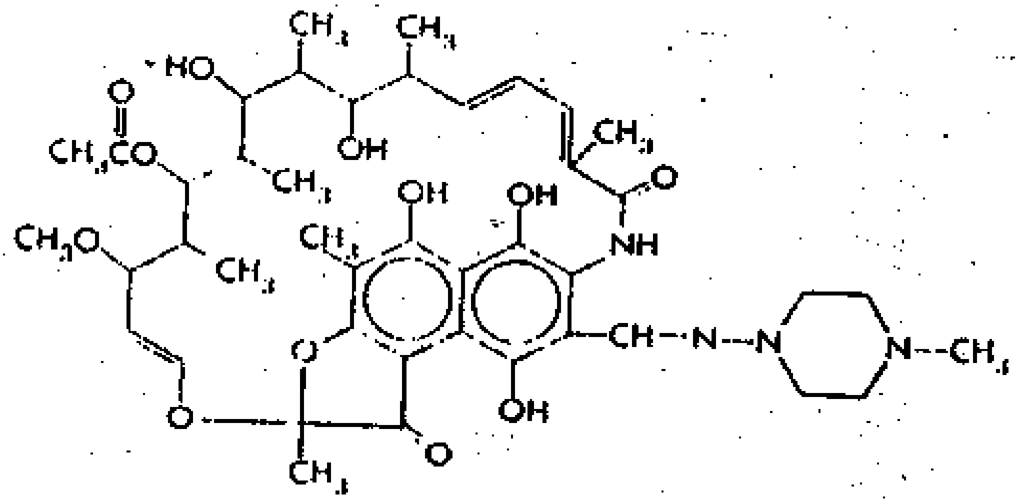
د فلو ته ورته سندروم راپور هم ورکړل شویدی ۰

الرژیک یا دحساسیت پیښی هم د ایزونیازید له کبله منځ ته راځی

ددرملو سره متقابله اړیکی : د ځنی درملو لکه فنی توئین استقلاب په ځیگر کې نهی کوی ۰

دوز ۱۰ ــ ٦ جدول وگوری

□ــ ریفا میسین (ریفامپین) **(Rifampicin,Rifampin)**



RIFAMPIN

د ریفامایسین ب (چه د ستریپتومایس مدیترانی د فنگس څخه پلاس راځی) نیمه ترکیبی مشتق دی ۰

اغیزی : په گرام مثبت باکتریا اومایکوباکتریم باندی باکترسیدل تاثیر لری کړنه ئي پدی ډول ده چه **DNAdependent RNA polymerase** سره قوی باندې جوړوی اودار،ان ،ا **(R,N,A)** جوړیدل نهی کوی ۰

د تی لرونکو پلی میراز ته ددی دوا میلان ډیر کم دی (نسبت باکتریائي پلی میراز ته دوه زره (۲۰۰۰) مرتبې لږ دی ۰)

فارمکوکنتیک (Pharmacokinetic): جذب ئي د خولې دلارې ډیر ښه دی (۶۰۰ملی گرام) نیم ساعت مخکې له خوړو تطبیق چه ۲ـ۳ ساعتو کې په پلازما کې لوړه کچه منځته راځی خو ددرملنی کچه ئي تر ۱۲ ساعتو زیات دوام مومی ۰

د استقلاب لـه کبلـه ډی اسـیتایل ریفامپـسین مـنځ تـه راځـی چـه دانتروهیپاتیـک دوران لانـدی راځـی اوپـه مـایکو بـاکتریم توبرکلـوزیس باندی تاثیر کوی دبدن ټولو برخو تـه ویـشل کیـږی سی ایـس اف (C,S,F) کی ددرملنی لپاره پوره کچه منځته راځی اودپریوان څخه تیریږی ددی دوا اصلی شکل اومیتابولیت (چه نارنجی رنګ لری) په زیاته پیمانه په ډکو متیازو کی وزی څه نا څه د تشو متیازو سره هم خارجیږی ۰

کلینکی کارونه(Clinical uses):

ــ دنری رنځ په درملنه د نورو درملو سره یوځای

ــ دجذام ددرملنی په موخه تر څو دډاپسون په مقابل کې مقاومت بطی کړی ۰

ــ دستافیلوکوکو اومنتګو کوکسی په انتاناتو کی ۰

ــ دادرمل نری رنځ دمخنیوی په موخه په لاندی کتگوری ناروغانو کی ورکول کیږی ۰

ــ هغه چه دایزونیازید سره عدم تحمل ولری (د زغملو دتوان نشتوالی)

ــ هغه کسانوته چه دداسی توبرکلوزیس ناروغ سره په تماس کی دی چه دناروغی عامل د ایزنیازید په مقابل کی مقاومت ښکاره کوي ۰

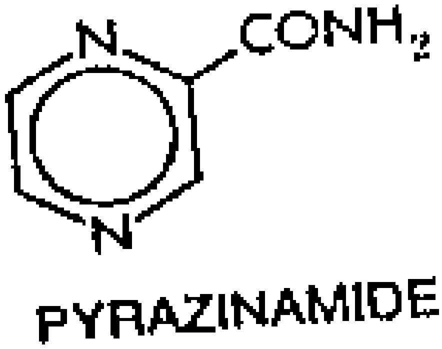
مقدار ۱۰ ــ ٦ جدول وگوری

اړخیزی اغیزی : ددی دوا د تطبیق سره اړخیزی اغیزی کمی لیدل کیږی چه عبارت دی له دپوستکی راش ، نس ناسته ، ایوزینو فیلیا ، لوکوپنی او په کمه اندازه دځیگر ستونزي ۰ په لوړ مقدار سره فلوته ورته سندروم هم منځ ته راوړي ۰

یادونه ـ ناروغ باید وپوهول شي ــ چې ددي درمل دتطبیق سره دتشو میتیازو اودډکو میتیازولاړو بلغمو اواوښکو او خولورنگ بدلون مومي (نارنجي سور)

ددرملو سره خپل منځني اړیکي(**Drug interaction**) :دادرمل په قوي بڼې سره په ځیگرکي هغه انزایمونه چي نور درمل په استقراب رسوي تنبه کوي دکورتیکو ستیرویدو ، دیجوکسین ، ډاپسون اوهغه درملو سره چي دامیندواري دمخنیوي لپاره دخولي دلاري تطبقیږي (متقابله اړیکي ښي)

□ـ پيرازين امايد **(Pyrazinamide)**



دکيمياوړجوړښت لپاره ېي ١٠ ـ ٥ جدول وګورې ٠

اغيزې(Action) ـ ددې درمل د اغيزې کړنه څرګندنه ده دادواد مايکو باکترېم توبرکلوزس دپيرازين امايدز پواسطه په پيرازونويک اسيد باندې بدليږې ٠

هغه باکتريا ګانې چې دغه انزايم نه لرې نوددې درمل اپه مقابل کې مقاومت ښکاره کوې

که چيرې پيرازين امايد په يواځې دتوبرکلوزس په درملنه کې وکارول شې نومقاومت په تيزې سره منځ ته راځې :

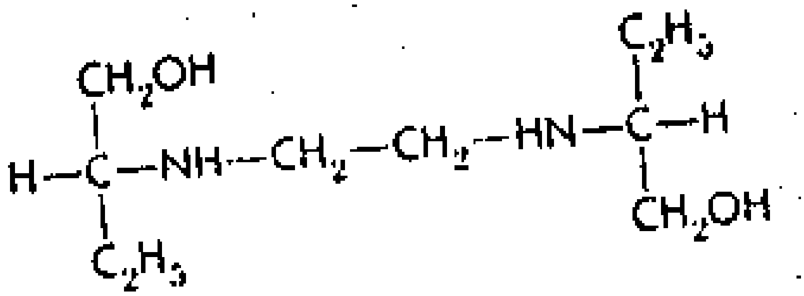
دادرمل دماکروفژونواولايزوزمو په ايسدې محيط کې دنرې رنځ په باسيل باندې اغيزه کوې ٠

فارمکوکنتیک(**Pharmacokinetic**) : جذب يي دخولې دلارې ډير ښه دې
۰دمرکزي عصبي سيستم په شمول دبدن ډيرو انساجوته تيريږي ۰څه ناڅه داستقلاب له و جې په پيرازينويک اسيد بانديي بدليږي
اصلې درمل اوميتابوليت يي دبولو سره خارجيږي ۰
ديادونې وړده چې دځيګر او پښتورګوددندودنيمګړتياو په صورت کې نيمايي عمر اوږديږي

کارونه :ـ دنرې رنځ ضد نورودرملو سره يو ځاي د نرې رنځ په درملنه کې کارول کيږي ۰ اړخيزې اغيزې :ـ په ځيګر بانديي بدې اغيزې (هيپاتوتوکستي يې په (۱ـ۵) سلنه ناروغانوکې منځ ته راځي) زړه بدوالي ،کانګې ،ډرګ فيور او هايپرويوريسيما هم ددې دوآد تطبيق سره ليدل کيږي ۰

مقدار ۱۰ ـ ٦ جدول وګورې ۰

□ـ ايتامبوتول (**Ethambutol**) : دجوړښت لپاره يي ۱۰ ـ ۵ جدول وګورې ۰



اغیزې: په ځانګړې توګه دنرې رنځ په باسیل باندې اغیزه کوي ٠

ددې درملو اپه مقابل کې مقاومت په بطې ډول منځ ته راځي اوهم دنورو درملو په مقابل کې مقاومت بطې کوي ٠

داغیزو کړنه يې په دې ډول ده چې: ارابینوازیل تراسفیر ارزونه نهې کوي ـ چې دارابینوګلکتان په جوړیدوکې رول لري ـ وروستې ماده دمایکو باکتریادژونکې دیوال یوه برخه ده ٠

فارمکوکنتیک(Pharmacokinetic): ـ جذب يې دخولې دلارې ډیر ښه دې دبدن ډیروانساجوته (دمرکزې عصبي سیستم په کډون) ویشل کیږي ٠نیمايي عمر يې ۳ـ٤ ساعته دي ٠ بیدون له دې چې شکل يې بدلون ومومي دتشومیتیازوسره خارجیږي ٠

کارونه(**Uses**) ـ دنرې رنځ په درملنه کې دنورودرملوسره یو ځاې

استعمالیږي ۰

اړخیزې اغیزې ـ چې ددواد مقدار سره تړلې وې دلیدلو ستونزې لکه

دنورې عصب التهاب ، دلیدلو دتوان کموالي ، دسوررنګ او شین رنګ

ترمنځ په توپیرکې ستونزې ۰

که دادرمل په لوړ مقدار سره په دوامداره توګه تطبق شې ممکنه

دریتینادتاواني یامتضرره کیدو سبب شې ۰

کله چې دادواقطعه شې نوپورتنې اړخیزې اغیزې هم له منځه ځې نو عـصبې

ستونزې لـه سردردې پراکنـد ګې او محیطـي نیوراتیـسن څخـه عبـارت دې

راش اودبندونودرونه هم منځ ته راوړي ۰

مقدار ۱۰ ـ ٦ جدول وګورې ۰

۵ ـ ستریپتیو مایستین **(Streptomycin)** :

داانتې بیوتیک دامینوګلایکوسایدو په ګروپ پورې تړلې دې چې مخکې

مطالعه شویدې حودیادونې وړده چې دریفامپین او ایزونیازید په پرتله بې

اغیزمنتوب کم دې خودنرې رنځ ضدنورودرملوپه پرتله اغیزمن دې ددې

دواپه کارونه کې لاندې نیمګړتیاوې لیدل کیږې ۰

ـ مایکوفاژونواو (**caseous material**) ته تیریداې نه شې

ـ د پيچکارېکولولارې کارول کيږي ٠

ـ په زړوخلکوکې او هغه کسانو کې چې د پښتورګودندونيمګړتياوې ولري مقدار ته توجه وشي ٠

نوکارونه يې محدوده ده خوبياهم په ځينې حالاتوکې دنورودرملوسريوځاي وركول کيږي ٠

ـ مقدار په ١٠ ــ ٦ جدول کې وګورئ ٠

ب : متبادلې (بديل) يادوهمي كرښې دواګاني ٠

په دې ګروپ کې هغه دواګاني شاملې دي چې ديوې خواد لومړي ګروپ په پرتله دنرې رنځ په باسيل باندې اغيزمنتوب کم دې او له بله پلوه يې اړخيزې اغيزې ډيرېدې ، اوهغه وخت کارول کيږي چې د لمړي ګروپ درملو په مقابل کې مقاومت منځ ته راشي ٠

ددې ګروپ درملو او مقدارونه په ١٠ ــ ٦ جدول کې ښودل شويدي ٠ او ځنې يي په لاندې توګه مطالعه كوو ٠

ـ امينوسالسيک اسيد **(Aminosalicyic acid)** :

باکتريوستاتيک تاسيرلري ٠، اودپاراامنوبينزويک اسيد رقباتي نهي کونکې دي دناروغانو پواسطه يې د تحمل اندازه ډيره کمه ده اواوس کم کارول کيږي

ـ کیپرومایسین **(Capreomycin)** پلي پیتاید جوړښت لري ۰

او د پروتین جوړښت نهي کوي ۰

د پیچکـاري کولو پواسـطه تطبیـق کیـږي نـاروغ د ثـارني لانـدې وي ترڅـو د نفرو توکستي او اتوتوکستي مخه ونیول شي ۰

سایکلوسیرین**(Cycloserine)** : دخولې دلارې ورکول کیږي ۰ سي ایس اف په ګډون دبدن ډیروبرخوته ویشل کیږي ۰ اصلي دوا اومیتابولیت يې دتشومیتیازوسره خارجیږي ۰

دباکتریادژونکې ددیوال جوړښت د ـ ډالانین **(D alanine)** په پړاوکې نهي کوي ۰

اړخیزې اغیزې :

په مرکزي عصبي سیستم باندې د بدو اغیزو له کبله د میرګي دحملود سختیدو سبب ګرځي

اومحیطي نیوروپتي ۰چې وروستي اغیزه دپایریډکسن په ورکولو سره سمون مومي ۰

ایتون اماید**(Ethionamide)** : دجوړښت له نظر ه ایزونیازید ته ورته ده ـ خومیخانیکت يې بیل دې دخولې دلارې ورکول کیږي دسي ایس اف **(C,S,F)** په ګډون دبدن ډیرو برخوته ویشل کیږي

په زياته اندازه په استقلاب رسيږي او دتشو ميتيازو سره خارجيږي ۰

اړخيزي اغيزې عبارت دي له معدي تخريش (په ځيګر باندې بدې اغيزې)

هيپاتوتوکسيتي ، محيطي نيوروپستي او اپتيک نيورايتس۰

دويټامين ب شپږ کارونه دپورتنيو اړخيزو اغيزو په چټکتيا کې لږوالي

راولي ۰

ـ فلورو کنيولنيونه **(Fluoroqinolones)** (مخکې مطالعه

شويدي)۰

ـ اميکاسين **(Amikacin)** (دامينوګلايکو سايد وپه بحث کې

مطالعه شويدي) ۰

۱۰ ــ ٦ جدول دنري رنځ د درملو مقداونه :

په غټانوکې ورځني مقدار(۱)	دوا
۳۰۰ ملي ګرامه	لومړي ګروپ دواګاني ايزونيازيد
٦۰۰ ملي ګرامه	ريفاميپين
۲۵ ملي ګرامه پو يو کيلو ګرام وزن د بدن	پيپرازين امايد
۱۵ـ ۲۵ ملي ګرامه په يوکيلوګرام وزن دبدن	ايتامبوتول
۱۵ ملي ګرامه په يو کيلوګرام وزن دبدن	ستريوماسين

دوهم گروپ دواګاني امکاسین	۱۵ ملي ګرامه په یو کیلوګرام وزن دبدن
امینوسالسیلک اسید	۱۲ـ۸ ګرامه په ورځ کې
کیپرومایسین	۱۵ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن
سیپروفلوکزاسین	۱۵۰۰ ملي ګرامه په ویشل شو مقدارونو
کلوفازیمین	۲۰۰ ملي ګرامه
سایکلوسیرین	۵۰۰ ـ۱۰۰۰ ملي ګرامه په ویشل شو مقدارونو
ایتون امایډ	۵۰۰ ـ ۷۵۰ ملي ګرامه
لیوفلوکزاسین	۵۰۰ ملي ګرامه
ریفابو تین	۳۰۰ ملي ګرامه (۲)
ریفاپنتین	۶۰۰ ملي ګرامه په اونې کې یو یادوه ځلې

(۱) دپښتورګودنورمالودندوپه صورت کې.

(۲) که دپروتیاز نهې کونکو سره یوځای استعمال شي.نومقدار یې ۱۵۰ ملي ګرامه وي

ـ دیادوني وړده چې لینزولاید (مخکې مطالعه شویدې) په ان ویتروکې په مایکو باکتریم توبرکلوزس اوځنې غیر توبرکلوزي مایکوباکتر یا باندې اغیزه کوي ۰خوپه خاضروخت کې کلینکې ازموینې کمې دي ۰

انتـــر فیـــرون **(Interferone)**: دادرمـــل ماکروفاژونـــه فعـــالوي ترڅو مایکوباکتریم توبرکلوزس ووژنې ددې دوا ایروزول جوړشویدي چې په سږوکې دانترفیرون ګامادازادیدوسبب ګرځي او په زیاته پیمانه یا کچه ویشل کیږي چې موضعي ایمني تنبه زیاتوي ۰ اودملټې ډرګ ریزستانت ډولونوپه درملنه کې کارول کیږي ۰

۱۰ ــ ۷ جدول نرې رنځ ددرملنې موده اوارونده درملونه :

موده په میاشتو	رژیمونه
٦	ایزونیازید ،ریفامیپین ،پیرازین امايد
۹	ازونیازید ، ریفامپین
٦	ریفامیپین ، ایتابوتول ،پیرازین امايد
۱۲	ریفامیپین ، ایتامبوتول
۱۸	ایزونیازید ، ایتامبوتول
۲٤ .	نورتول

نری رنځ او ایډز

څرنګه چې د اچ ، اي ، وي انتان د هیلپرټ لمفوسایتونو (**CD4** ژونکې) د تخریب او دب لمفوسایتونو او ماکروفاژونو د ندی خرابوي نو ځکه دایډز په ناروغانو کی لاندی ځانګړتیاوی موجودی وي :

ــ شوني (ممکنه)ده چې علاج شوی یا شفاموندلي نري رنځ ئي بیا فعال شی ·

ــ نوی انتان واخلی ·

ــ په تیزی سره مخکې ولاړ شی او فعال کلینیکي نری رنځ منځ ته راشی ·

ــ څه وخت چې د اچ ، ای ، وی انتان له وجې معافیتی سیپستم خراب شی نو دنری رنځ شدت هم زیاتیږي ·

ــ د اچ ، ای ، وې د انتان په لمړی پړاو کې نری رنځ د نورو اپرچونیستیک انتاناتو تر مخه منځ ته راځی ·

ــ د اچ ، اي ، وي په ناروغانو کې (دنورو ناروغانو په پرتله) د نری رنځ تشخیص ستونزمن دی ·

په دی ناروغانو کې دنري رنځ درملنه په دی ډول وی چې : د نری رنځ څلور دواګاني یو ځای د ۹ ــ ۱۲ میاشتو لپاره ورکول کیږي

د درملنی سره غبر ګون

۱ ـ کلینیکی ښیګڼه : د توخي او تبې کموالې د بدن دضایع شوی وزن بیا اخیستل ۰

۲ ـ باکتریالوژیکی ښیګڼه : ـ کله چې دری میاشتې درملنه اجرا شی نو په ۹۰ نوی سلنه ناروغانو کې د بلغمو کیشت منفي پایلی ښیې ۰

۳ ـ رادیولوژیکی ښګینه : ـ د ۷۵ ـ ۹۰ سلنه کې باید کویتې ګانې له منځه ولاړی شی

٤ ـ د وینی دسید منتیشن اندازه باید راټیټه شی ۰

د نری رنځ درملنه او کوچنیان

دکوچنیانودرملنه هم د غټانو په شان کیږي خو د درملو مقدار ته باید توجه وشي ایزو نیازید او ریفا میپین په محفوظه توګه ورکول کیږي ۰ د پیرازین امايد په هکله کم مدارک په لاس کی دی ۰ ایتا مبو تول تنکیو کوچنیانو ته معمولاً نه ورکول کیږي ۰

په کوچنیانو کې ایزونیازید ۵ ملی ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن او ریفا مسپین ۱۰ ملی ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په یو مقدار ورکول کیږي۰

نری رنځ ا میداواری

ا میندواری ښځې د نورو ښځو په شان درملنی لاندی نیول کیږې ۰ خو ښه داده چې د ستروپتومایسین د تطبیق څخه ډډه وشی ۰

که په نری رنځ اخته مور ماشوم زیږوی نو تازه زیږیدلی ماشوم ته تر دریو میاشتو پوری ایزونیازید ورکول کیږي ۰

د نری رنځ کیمو پروفي لاکزس

د کیموپروفیلا کزس موخه داده چې د ناروغۍ مخه د دوا په واسطه ونیول شی ۰

که چیری لازم ولیدل شی نو ایزونیازید په دی موخه کارول کیږي ۰ چې په دی حالت کی ۵ ملی گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن د ۱۲ میاشتو پوری ورکول کیږي ۰

خو نړیوال روغتیائي سازمان او دنری رنځ او سږو دناروغیو بین المللی اتحادیه سپارښت کوي چې مخ په وده (وروسته پاتې) هیوادونو کې کیمو پرو فیلا کزس رول نه لری ۰

۲ ــ هغه دوا ګانې چې د جزام په درملنه کې کارول کیږي :

لیپروسی یا جذام چې د **Hansans** ناروغۍ په نوم هم یا دیږي ۰

د مایکو باکتریم لیپرا څخه منځ ته راځی ۰ چې محیطي عصبي سیستم پوستکی او نور نسجونه اغیزمن کوی ۰ دا ناروغۍ په دی ډول د یو ناروغ څخه بل شخص ته نقلیږي چې د : د ناروغ د پوستکې د زخمونو او یا د پزې دافرازاتو څخه دحساس شخص تخریش شوی پوستکې او یا تنفسی لاری ته باسیلونه ننوزی ۰

دا ناروغۍ ځنډنې بڼه لری چې د روغتیا نړیوال سازمان ددې ناروغې د درملنې لپاره د دریو درملو یعنې ډاپسون ، کلو فازیمین او ریفا مپیسن سپارښتنه کوی چې د ٦ ــ ٢٤ میاشتو پوری ورکول کیږي ۰

□ــ ډا پســـون **(Dapson)**:

د جوړښت لـه نظره سلفامیدو تـه ورتـه ده ۰ او د فلوت دجوړیدو د نهی پـه اساس خپلی اغیزی منځ ته راوړی ۰ مقاومت ددی درمل پـه مقابـل کې منځ ته راځی او باکتریو ستاتیک اغیزه لری

دا دوا دنورو درملو سره یو ځای ورکول کیږي ۰

فارمکو کنتیک **(Pharmacokinetic)**: جذب ئې د خولې دلارې ډیره ښه دې ۰ د بدن ټولو نسجونو ته ویشل کیږي ۰

د پلازما نمائي عمر ۲٤ ـ ٤۸ ساعته دی ۰ خو یو مقدار ډاپسون د بدن په ځانګړوا نسجونو کې(لکه ځیګر ، پښتورګې ، څه ناڅه په پوستکې او عضلاتو کې) د ډیری مودی لپاره پاتې کیږي ۰

ددې درمل یوه برخه انترو هاپیتک دوارن ته داخلیږي ۰ چې په ځیګر کی د (اسیتایلیشن) د عملیی لاندی راځې ۰ ددې درمل اصلې شکل او میتابولیت د تشو متیازو سره خارجیږي ۰

اړخیزې اغیزې : د کولمو او معدی ستونزې ، دپوستکې راش او مت هیمو ګلو بینمیا څخه عبارت دې ۰ د ګلکوز شپږ فاسفیت دې هایدرو جنیز د کموالې په صورت کې د هیمو لایزس سبب ګرځې ۰

کلینیکې کارونه : دجذام او د ایډ ذ په ناروغانو کې د پنوموسسیتس کارنې سینه بغل په درملنه کې کارول کیږي ۰

□ـ ریفا مپین **(Rifampin)**: چې د نری رنځ د درملنې ترعنوان لاندی مطالعه شویده ۰ او دجذام ضد د نورو درملو سره یو ځاې ورکول کیږي ۰

□ ـ کلو فازیمین **(Clofazmine)**: دا درمل دجوړښت له نظره د فینا زین رنګ دی ۰ د تاثیر میخانکیت ئي څرګند نه دی خو ممکن چې د ډان ای (D,N,A) سره د یو ځای کیدو له کبله اغیزی منځ ته راوړی ۰

په مایکوباکتریم لیپرا باندی باکترسیدال تاثیر لری ، په مایکوباکتریم او یم انترا سیلولار هم اغیزه کوی ۰

فارمکو کنتیک**(Pharmacokinetic)**: کله چې د خولې دلارې تطبق شی جذب ئي صورت نیسی ۰ ددی دوا ډیره برخه په ډکو متیازو کې خارجیږي ۰

دا درمل په زیاته کچه په ر یتیکولواندو تیلیل نسجونو او پوستکی کې زخیره کیږي کرستلونه ئي د فاګو سایتک ایندو تیلیل ژونکو کې لیدل کیږي۰

د کلو فازیمین نیمائي عمر دوه میاشتې دي (ځکه چې د زخیره شوو برخو څخه په کراری سره ازدیږي) ۰

اړخیزی اغیزې : د پوستکې درنګ دبدلیدو (دسور نصواری څخه تر تور پوری) سبب ګرځې ۰ د معدی او کولمو عدم تحمل هم منځ ته راوړی ۰

مقدارونه : ډاپسون سل ملې ګرامه په ورځ کې او کلو فازیمین هم سل ملې ګرامه په ورځ کې د خولې دلاری ورکول کیږي ۰

۳ ـ هغه دوا ګانې چې دغير وصفي مايکو باکتريم د انتاناتو په درملنه کې کارول کيږي :

دا دوا ګانې دکيمو تراپي په نورو څپرکو کې مطالعه شوی دی . خو دکار داسانې لپاره دلته هم په لنډه توګه ورڅخه يادونه کوو :

د غير وصفي مايکو باکتريم (مايکو باکتريم مارنيم ، مايکوباکتريم او ئيم انترا سيلولار مايکوباکتريم السيسرانس) انتانات ځنې وخت ګيلې او نښې (اعـراض) نـه لـری . خودرملنـه يـې د مـايکو بـاکتريم ضـد درملـو (لکـه ايتامينول او ريفامپسين) او دځنی انتي بيوتيکونو (لکه ازيترومايسين ، او اميکاسين) په واسطه صورت نيسی .

مـايکو بـاکتريم او ئـيم کمپلـيکس چـې د ايـډز پـه ناروغـانو کـې د خپـرو انتاناتو سبب ګرځي . د مخنيوې دپاره ئي (په هغه صـورت کـې چـې د **CD4** شمير په يو مايکروليتير کې دپنځوسو څخه لږ وي) کلاريتـرو مايسين يا ازيترو مايسين ورکول کيږي .

خو ددې انتان درملنه د څو دوا ګانو په واسطه صورت نيسی .

يو غوره رژيم چې د نورو په نسبت ښه دې عبارت دې له:

ازيترومايسين يا کلاريترومايسين د ايتامبوتول او ريفا بوتين سره .

یوولسم څپرکی

د فنګسونو ضد دوا ګانې

فنګسونه ایو کریو تیک ژونکې دي چې تراوسه پوری ئې سل زره ډولونه پیژندل شوی دی

ددې موجوداتو ځنې ډولونه دانساني ناروغیو سبب ګرځې ، چې د مایکوزس په نامه سره یادیږي . چې د سطحې یا خارجې(پوستکې ، نوکان ، د سر پوستکي او مخاطي غشا) او سیستمیک (ژور یا عمیق نسجونه او نور غړی) فنګسی انتاناتو په بڼه منځ ته راځی .

د سیستمکو انتاناتودرملنه په ستونزمنه یا مشکله سره کیږي .

د فنګس د ژونکې د دیوال په جوړښت کې **Chitin** (چیتین) موجود دې . او دژونکې په پرده کې ئې ارګو سیترول لیدل کیږي .

فنګسی انتانات د ضد باکتریائي انتې بیوتیکو په مقابل کې مقاومتښکاره کوې ، او باکتریائي انتانات د ضد فنګسی درملو په مقابل کې مقاومت ښکاره کوې .

هغه کسان جې دایډذ په ناروغۍ اخته وې، او یا دکوم غړې پیوند په کې اجرا شوې وې، او یا داچې دسرطان د درملنې په موخه ضد سرطانې درمل تطبیقوې په زیاته اندازه په دي انتاناتو اخته کیږي .

ویشنه :

الف : هغه دواګانې چې د سستمیکو فنګسی ناروغیو په درملنه کې کارول کیږي ۰

ب : هغه سیستمیک دوا ګانې چې د سطحې فنګسی ناروغیو په درملنه کې کارول کیږي

ج : هغه دواګانې چې په خارجي یا موضعي ډول کارول کیږي ۰ دا لاندی جدول وګوری

۱۱ ـ ۸ جدول د فنګسی ضد دواګانو ویشنه

سب ګلاسونه	لمړنې درمل	نوری دتوجه وړدواګانې
د سیستمیک مایکوزس دواګانې		
پلي ینونه	امفوتیرسین ب	
ازولونه	کیتو کونازول	فلوکونازول، اتیراکونازول، واریکونازول
پایریمیدین	فلوسایتوزین	
ایکنیو کاندین	کاسپو فنجین	
د سطحي مایکوزس	ګریزیوفلوین	تربنافین، کیتوکونازول،

لپاره سمتک دواګاني		فلوکونازول ، اتراکونازول
د موضعي کاروني لپاره دواګاني	نيستاتين	مايکونـــازول، کلوتريمـــازول ،تولنفتت

فنګسی ضد دواګانې په لاندې طريقو خپله کړنه سرته رسوې :

۱ ـ هغه درمل چې دپردې نفوذيه قابليت (تيريدوتوان يا ورتيا) کې بدلون راولې ۰

لکه دازول مشقات ، پلې ينونه او تربينافين ۰

۲ ـــ هغه درمل چې دهستې دتيزاب جوړيدل نهي کوې لکه فلو ستايتيوزين۰

۳ ـ هغه درمل چې دمايکرو توبولو دماتيدو سبب ګرځې لکه ګريزيوفلوين

الف ـ هغه دواګانې چې دسستمکو فنګسی ناروغيو په درملنه کې کارول کيږي

۱ ـ امفوتريسين ب **(Amphotericin B)** :

کړنه : فنجيسدل تاثير لري ۰ د فنګسی ژونکې دپردې د تيريدو په ورتيا کې بدلون منځ ته راوړی ۰ يعنې د امفو تريک ځانګړتياو په درلودلو سره د فنګسی ژونکې دپردې دسيترول (ارګوسيترول) سره يو ځای کيږي او په پرده کې مصنوعی سوری جوړوې ۰

مقاومت : دومره عموميت نه لري خو بيا هم دژونكي د پردى دارگو ستيرول په اندازه كى كموالى او په جوړښت كې دبدلون له كبله مقاومت پيدا كوي ۰

فارمكو كنتيك(Pharmacokinetic): : د وريدى لارې تطبيقيږي ۰ د مركزى عصبي سيستم څخه پرته دبدن ټولو انساجو ته ويشل كيږي ۰ نيمائي عمر ئي دوه اونۍ دې ۰

زياته برخه ئي د ځيگر د بطي ميتابوليزم او ډيره لږه برخه ئي د تشو متيازو سره خارجيږي

كلينيكې استعمال :

د سستميكو فنگسى انتاناتو د درملنې لپره ډيره مهمه دوا ده ۰ چې درملنه ئي د همدې دوا په واسطه شروع او دازول د مشتقاتو په واسطه دوام مومې د ډيرو انتاناتو (چې داسپرجيلوزس ، بلاستومايسس ، كانديد البكانس ، كرپتو كوكس ، هستو پلازما او **Mucor** له كبله منځ ته راغلى وې) ۰ لپاره ځانگړې درمل دې د فنگسى مننجيت په صورت كې د نخاع دلارې (كه څه هم خطر لرى) تطبيقيږي ۰

اړخيزې اغيزې(**Side effects**):

څرنګه چې ددې دوا تيراپيوتيک انډکس کوچنې دې نو ورځنې مقدار ئې بايد له ۱،۵ ملې ګرامه په يوکيلوګرام وزن دبدن څخه زيات نه شى ۰

لمړې بايـد د ددې دوا کـم مقـدار (دنـاروغ د منفــې ُغيرګونونــو لکــه انافيليکسيز او اختلاج يعنې جټکې) پـه نظرکې نيولوسره تطبيق شـې ۰

اړخيزې اغيزې پـه لاندى ډول دې :

لړزه او تبه : چې د درمل د تکرارې تطبيق پـه صورت کې له منځه ځې ۰

د کورتيکو سترو ييدو او تبې ضد درملو (پـرې مډيکيـشن) پـه تطبيق سـره ددې پيښى مخه نيولې شو ۰

پـه پـښتورګو بـدې اغيـزې : د ګلـو ميـرو فلتريـشن او دتوبولونـو ددنـدو نيمګړتيـا د کـر يـا تينـين د کليـرانس کميـدل ، د سـوديم او پوتاشـيم ضـايع کيدل منځ ته راوړى ۰

چې د دوا دقطع سره له منځه ځې ۰ خود لوړ مقدار د تطبيق له کبله ستونزې باقې پاتې کيږي ۰ د کافې اوبو استعمال ددى ستونزې پـه تيزې کې کموالې راولې ۰

هايپــو تينشـــن : شاك تـه ورتـه هـايپو تنشن (د پوتاشيم دضـايع كيدو سره تړلې چې دپوتاشيم وركولو تـه اړتيا ليدل كيږي) منځ تـه راوړي ۰ پـه هغه ناروغ كې چې د يجيتل اخلې احتياط په كار دې ۰

د وينې لړ والې : نارموكروميک او نارمو سايتک دوينې لړ والې (د سرو كريواتو دجوړيدو انحطاط له كبله)منځ ته راځي ۰

عصبي ستونزې : كه دنخاع پـه داخل كې تطبيق شي خطر ناكه عـصبي ستونزې پيدا كوي

ترومبـو فلـــبيا تــيس : پــه انفيــوژون كــې د هيپــارين اضــافه كــول ددې ستونزې مخه نيولاې شي

۲ ـــ فلـورو سـايتوزين **Fluorocytosine**(**O**- فلـورو سـايتوزين يـا **5.F.C**)

كړنـه : دا دوا دپـردې د پرميـاز دتـاثير لـه كبلـه د فنگسى پـه ژونكـه كـې راټوله (متراكمـه) او د سـايتوزين ډې امنيـاز پـه واسطه پـه **5-FU** بدليږي ۰ چې **5-FU** د تايمې د يليت سنتتاز نهې كوونكې ماده ده ۰

ځرنگه چې دتې لرونكو په ژونكو كې د پرمياز او ډې اميناز اندازه ډيره لـږه ده نو ځكه په فنگسى باندې اغيزې ډيرې ليدل كيږي ۰

مقاومت : د فنګسونو د ډې امیناز او پرمیاز د فعالیت دکموالې لـه کبلـه منځ ته راځې

که دوا د امفوتیرسین ب سره یو ځاې تطبیق شې نوسزجتیکې اغیـزې منـځ ته راوړې او دمقاومت دپیدا کیدو خطر کمیږې ۰

فــارمکو کنتیــک (Pharmacokinetic):: د خــولې دلارې تطبئــق او دمرکزې عصبې سیستم په ګډون دبدن ډیرو برخو تـه ویشل کـیږې ۰ او پـه اصـلې شـکل دتـشو متیـازو سـره خـارجیږې ۰ نـو دپـښتورګو ددنـدو د نیمګړتیاوز په صورت کې باید مقدار کم کړشی ۰

کلینیکې کارونـه : د کرپتـو کـوکس نیـو فورمـانس او سـستمک کاندیـد یازس د درملنې په موخه د امفوتیرسین ب او یا فلو کونـازول سره یـو ځـاې ورکول کیږې ۰

اړخیزې اغیزې : د پلازما دوا مداره لوړ غلظت د هډوکو دمغز د ارجـاعې انحطاط ، د وینبنتانو دتویدلو او دځیګر د دندو د ستونزو سبب ګرځې ۰

٣ــ دا زول دکورنۍ پورې تړلې درمل :

د اغیـزې کړنـه : دا دواګـانې د ارګو سیترول جوړیدل نهـې کـوې (پـه دې توګه چې لانوسترول د ١٤ الفا ډې میتالیشن پـه پړاو کـې چې دسایتوکروم

پ ٤٥٠ ایزو انزایمو نو په واسطه سر ته رسیږي ۰ مداخله کوي) او دفنګس دژونکې په نفوذیه قابلیت(دتیریدو قابلیت) کې بدلون منځ ته راوړې ۰

مقاومت : تاګیټ انزایمونو د حساس والې په اندازه کې بدلون راځې ۰

او له بله پلوه فنګس ددې وړتیا پیدا کوې چې دازول ٥ مالیکولونه د ژونکې دبانـدې وباسې فارکوکنتیک(Pharmacokinetic): ددې درملو **Oral Bioavail ability** یو له بله سره توپیر لري (د معدې نورمال تیزابیت ته اړتیا لري) ۰

دازول دنورو درملو په پرتله فلو کونازول او واریکو نازول په ډاډمنه توګه د خولې دلارې جذبیږي ۰ او دبدن ډیرو نسجونو ته ویشل کیږي ۰ خو دفلو کونازول څخه پرته چې په مرکزې عصبي سیستم کې سویه کمه وي ۰

کیتو کونازول ، ایترا کونازول او واریکو نازول د هیپاتیک میتنابولیزم د لارې او فلو کونازول د پښتورګو دلارې (چې زیاته برخه ئې په اصلې شکل وي) وزې یا خارجیږي ۰

کلینیکې کارونه :

کیتو کونازول(**Ketoconazole**) : د زیاتو اړخیزو اغیزو او کم طیف درلودلو سره په کمه پیمانه د سمتکو فنګسې انتاناتو په درملنه کې کارول کیږي ۰

دځنـډنې مکوکوتـانیوس کاندیـد یـازس او هـم دخـولې دلارې د درمـاتو فایتونو په درملنه کې کارول کیږي ۰

فلـو کونـازول **(Fluconazole)**: د مـرۍ ، خـولې او حلـق د کاندیـد یـازس او دکوکسې دیوئیـدس د انتانـاتو لپـاره اختـصاصي دوا ده ۰ کـه یـو دوز (مقدار) ئي د خولې دلارې تطبیق شي ۰ نو مهبلې کاندید یـازس لـه منځه وړي ۰

د کرپتـو کوکـال مننجیت د مخنیـوې لپـاره (لمړنـې او دویمـې) اختـصاصي دوا ده ۰

د هغو فعاله ناروغیو په درملنـه کې چې دکرپتـو کـوکس نیـو فورمـانیس لـه کبله منځ ته راغلي وي ، د امفو تیرسین ب سره یـو ځـاې ورکـول کیـږي ۰ پـه کاندیدیمیا کې د امفوتیرسین ب سره برابره اغیزه لري ۰

ایترا کونازول **(Itraconazole)**: د بلاستو مایس او سـپورو تـریکس د سستمکو او دپوستکې دلاندې کرومومبلا سستومایسس د درملنـې لپـاره اختصاصي دوا ده ۰

د اسـپرجلیوزس ، کوکـسې دیویـد ، کرپتوکوکـسې او هـستو پلازمـا لپـاره متبادله (بدیله) دوا ګڼل کیږي ۰

د ځنې ډرماتو فینو نو لکه **Onychomycosis** یا دنو کانو د فنګس انتانات) په درملنه کې هم استعمالیږي ۰

واریکو نازول **(Voriconazole)**: د ازول دکورنۍ نوې دوا ده چې داریترو کونازول په پرتله ئې دتاثیر میدان پراخه دی ۰ د حمله کونکې اسپروجلیوزس د درملنې لپاره ځانګړې درمل دي ۰ چې د ځینو څیړنو له مخې د امفوتریسن څخه زیاته اغیزمنه دوا ده ۰

د کاندید یمیا او ایډز په ناروغانو کې د مرې پرسوب او سستوما تایتس (چې دکاندید ا له کبله منځ ته راغلې وې) د درملنې لپاره بدیله یا متبادله دوا ګڼل کیږي ۰

د ازولو اړخیزې اغیزې :

کانګې ، نس ناسته ، راش او دځیګر ستونزې (په هغه ناروغانو کې چې مخکې دځیګر د دندو ستونزې لرې) ۰

واریکو نازول د یونا معلوم علت له مخې د ۳۰ سلنې څخه په زیاتو ناروغانو کې په تیریدونکې (ګذرې) یا موقتې بڼه د لیدلو ستونزې منځ ته راورې ۰

کیتو کونازول د اندرو جنو او ادرینال سیتریدو د جوړیدو د نهې له کبله ایندوکراین اغیزې (په نرانو کې دسینو غټوالې ،د جنسې عریزې کموالې ،

يعني ليبيدو كموالي ،د جنسي عدم كفايه، د حيض يعني مياشتني عادت غير منظم والي ،يا بې نظمه مياشتني عادت) اغيزې پيدا كوې ٠

د درملو سره اړيکې(Drug interaction) :

كيتو كونازول د سايتوكروم پ ٤٥٠ د نهې له كبله د سايكلو سپورين ، فنې توئين ، تولبوت امايد ،اووارفرين سمې اغيزې زياتوې ٠

هغه دواګانې چې دمعدې تيزابيت كموې (لكه H2 اخذونهې كونكې ، انتې اسيدونه د پروتون دپمپ نهې كونكې او سيكرال فيت) ددې درملو په جذب كې هم كموالې راولې ٠

نه استعماليدونكې حالتونه(Contraindications) : پورتنې دواګانې اميندوارو ښځو ته نه وركول كيږې ٠ كيتو كونازول د امفوتيريسس ب سره يو ځاې نه وركول كيږې ٠

□ــ كاسپوفنجين(Caspofungin)

دايكنو كاندين د كورنې درمل د (١ ــ ٣ ګلوكان) جوړيدل نهې كوې ٠ چې دفنګسې دژونكې د ديوال يوه برخه جوړوى ٠ ددى پلې ميرد نشتوالې په صورت كې د فنګسې ژونكه لايزاومرى

د وريدې لارې تطبيقيږې، په زياته پيمانه پروتين بانډ جوړوې ، نمائې عمرئې ٩ ــ ١١ ساعته دې ٠ په بطې ډول دهايدرولايزس او ن اسيتايلشن په

واسطه په استقلاب رسیږي ۰ په مساوي توګه د ډکو او تشو بولو سره خارجیږي ۰

د کاندیدیازس او حمله کونکي اسپرجلیوزس په درملنه کې کارول کیږي ۰ یوه قیمتي دواده او په هغه صورت کې امفوتیرسین ب او ایتراکونازول د ناروغ په واسطه تحمل نه شي ورکول کیږي ۰

اړخیزي اغیزې : تبه ، راش ، زړه بدوالي او فلیبایتس ۰

سوروالي هم منځ ته راوړی ممکن چې دماست ژونکو څخه د هیستا مین د ازادیدو له کبله وي

ب : هغه سیستمکي دوا ګاني چې د سطحې یا بهرني فنګسي انتاناتو په درملنه کې کارول کیږي :

- ګریزیو فولوین(Griseofulvin)

د پیني سیلیم ګریزیوفولیم څخه په لاس راځي ۰ فنجیي ستاتیک تاثیر لري۰ په درماتوفاتیونو اغیزه کوي ۰

کړنه : د مایکوتوبولو په دنده کي مداخله کوي ۰ او دهستوي تیزابونو پلي میرایزشن او جوړیدل نهي کوي ۰

دا دوا دانرژي پوري د تړلي میخانیکتونو د لاري فنګسي ژونکي ته داخلیږي۰

چې دهمدې میخانیکتونو نشتوالې ددې دوا په مقابل کې د مقاومت سبب ګرځې ۰

فارمکو کنتیک(Pharmacokinetic): ددې دوا جذب د دوا په فزیکې خاصیتونو پورې تړلې دې

مایکرو مستحضرات (چې کوچنې کرستلونه لرې) ئې په اسانې سره جذبیږي ۰ غوړې غذاګانې په جذب کې مرسته کوې ۰

Stratum corneum ته ویشل کیږي ، او دکیراتین سره یو ځاې کیږي ۰ د صفرا دلارې خارجیږي

کلینیکې استعمال(Clinical uses) : د نوکانو دفنګسی انتاناتو په درملنه کې د (٦ ــ ١٢) میاشتو پورې ورکول کیږي ۰ د ویښتانو او پوستکې په انتاناتو کې هم کارول کیږي ۰

اړخیزې اغیزې : سردردې ، ګډوډی ، د معدې او کولمو تخریش، د نور یا رڼا په مقابل کې حساسوالې ، او دځیګر ددندو بدلون ۰

د **Porphyria** (پورفیریا) ناروغانو ته نه ورکول کیږي ۰

ګریز یو فولین د وارفرین د جذب دکموالې له کبله د هغه انتې اکولانت تاثیر کموې ۰ او که ایتانول سره یو ځاې ورکړل شی ډاې سیفلرام ته ورته اغیزی منځ ته راوړې ۰

□ــ تربینافین(Terbinafine)

په زیاته پیمانه لیپوفیلیک ، کیراتوفیلیک ، او فنجیي سیدال دوا ده ۰ چې د پوستکې په پتوجن باندې حمله کوي ۰

کړنه : کله چې سکوالین څخه ارګوستیرول د فنګس په حجروي دیوال کې جوړیږي ، نو په دې لړ کې د سکوالین ایپاکسیداز په نوم انزایم موجودیت ضرور یا اړین دې ۰ تربیتافین نوموړی انزایم نهې کوي چې له دې کبله سکوالین په ژونکه کې متراکم یا جمع کیږي ۰ چې د فنګس لپاره مضر دې۰

کله چې دخولې دلارې واخیستل شي نو په تیزې سره جذبیږې، او دپوستکې ، نوکانو او شحمې یا غوړین نسجونو په واسطه اخیستل کیږي ۰ که په خارجې یاموضعي توګه تطبئق شي نو دپوستکې او مخاطې غشا څخه تیریږي ۰

په ځیګر کې دسایتوکروم پ۴۵۰ په واسطه استقلاب رسیږي ۰ او دتشو متیازو سره خارجیږي ۰

Naftafin (نفتامین) یوه بله دوا ده چې د ترینافین سره ورته اغیزې لرې ۰

اړخیزې اعیزې **(Side effects)**: په لس سلنې ناروغانو کې منځ ته راځي چې ملایمه یا نرمه بڼه لرې او پخپله دکنترول یا کابو لاندې راځي ۰

چې عبارت دي له : دمعدې او کولمو ستونزې ، راش ، خاربښت ، سردردې ، او سر ګنګسی څخه ۰

د بندونو او عضلې د دردونو راپور هم ورکړل شوې دي ۰ او په ډیره کمه پیمانه د ځیګر دالتهاب سبب کیږي ۰

ترینافین هغه کسانو ته چې دځیګر په ناروغیو اخته وې نه ورکول کیږي ۰

۳- د ازول دګروپ دواګانې

د واریکو نازول څخه پرته د ازول دکورنې ټولې دواګانې د خولې د لارې تطبیقیږي او ددرماتو فایتونو په درملنه کې کارول کیږي ۰

څرنګه چې ایترو کونازول په نوکانو کې ترخو میاشتو پورې پاتې کیږي ۰ نو په دې اساس کولاې شو دا دوا په نوبتې توګه تطبئق کړو (که دیوې اونۍ لپاره دوا استعمال شی کیدا ی شې چې درې اونۍ ناروغ ته درمل تطبیق نه شی) چې دپرلپسی یا دوامداره تطبیق په شان موثریت یا اغیزمن توب ښیی ۰ د نوبتې درملنې ګټه دا ده چې دیوې خوا دناروغ لپاره اقتصادې او له بله پلوه اړخیزې اغیزې ئې کمې وې ۰

ددرملنې پورتنې رژیم د فلوکونازول او تربینافین لپاره هم تطبیقیداې شې ۰

ج ـ هغه دوا ګانې چې په خارجي توګه تطبئق او دخارجي فنګسي انتاناتو په درملنه کې کارول کيږي

يو شمير دفنګسونو ضد درمل موجود دي چې په موضعي توګه تطبيق او دسطحي فنګسی انتاناتو په درملنه کي کارول کيږي ، چې په کانديداالبکانس او درماتو فايتونو باندې اغيزي کوي او عبارت دي له :

نيستاتين **(Nystatine)**

داغيزي کړنه :ـ د ارګو سيترول سره دباندې يا رابطې د جوړيدو له کبله د فنګس ژونکې پرده خرابوي ،

فارمکو کنتيک **(Pharmacokinetic)** : څرنګه چې ددې دوا اړخيزې اغيزې ډيرې زياتې دي نو سستمک استعمال نه لري ،

دا درمل دپوستکي ، مخاطي غشا او دمعدې او کولمو له لارې نه جذبيږي ،

کلينيکې کارونه :ـ د کانديدا د مختلفو ډولونو د ناروغيو په درملنه کې کارول کيږې ،

نورې سطحي د فنګسو ضد دوا ګانې عبارت دي له د ازول دکورنې ځنې دوا ګانې (لکه مايکو نازول ، او کلو تريمازول) هلو پروجن ، تال نفتبت او انډې سيکلنيک اسيد ،

د فنګس ضد درملو مقدارونه

ــ د امفو تیربسن ب دوز ۱ ــ ۰،۵ ملي ګرامه په یو کیلوګرام وزن دبدن په ورځ کې دي چې د وریدي انفیوژن په واسطه تطبیقیږي ۰ د درملنې عمومي مقدار ئي (۱ـ ۲) ګرامه دي ۰

ــ د فلو سایتوزین مقدار دخولې دلارې ۵۰ ــ ۱۰۰ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ورځ کې دي چې په ویشل شومقدارونو ورکول کیږي ۰

(په هغه صورت کې چې د پښتورګو دندې نورمالي وي) ۰

ـ د ایترا کونازول مقدار دخولې دلارې او وریدي د لارې ۱۰۰ ــ ۴۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې دي ۰

ـ د فلو کونازول مقدار د خولې او وریدي لارې ۴۰۰ ــ ۸۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې دي ۰

ــ واریکو نازول د خولې او ورید دلارې ۴۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې دي ۰

ـ کاسپو فنیجین د وریدي لارې لمړۍ ۷۰ ملي ګرامه او په پرلپسې ۵۰ ملي ګرامه په ورځ کې ورکول کیږي ۰

ــ ګریزیو فو لوین په ورځ کې یو ګرام د خولې د لاری سپارښت کیږي ۰

ـ تر ینا فین ۲۵۰ ملي ګرامه په ورځ کې دخولې دلارې ورکول کیږي ۰

ــ کیتو کونازول ۲۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې دخولې دلارې تطبیقیږي ۰

ــــ نیستاتین د کولمو په فنګسي انتاناتو کې ۱۰۰۰۰۰ ــ ۵۰۰۰۰۰ یونټه دورځې ۳ ــ ٤ ځلې دخولې دلارې ورکول کیږي ۰

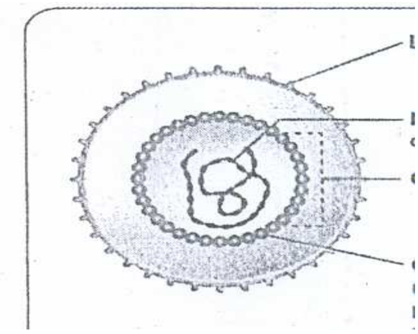
ــــ د مهبل په فنګسي انتاناتو کې د مهبلي کریم یا مهبلي **Pressaries** په شکل ۰۱۰۰۰۰ ــ ۲۰۰۰۰۰ یونټه د ۱٤ ورځو پورې تطبیقیږي ۰

ــــ د پوستکي دانتاناتو لپاره د کریم ، پودر ، مرهم ، او جیل په شکل (چې په یو ګرام کې ۱۰۰۰۰ یونټه نستاتین لري) د ورځې ۲ ــ ٤ ځلې کارول کیږي ۰

ــــ د کلو تریمازول یو سلنه % محلول ، لوشن ، او کریم د ورځې ۲ ــ ۳ ځلې د ۳ ــ ٤ اونیو لپاره کارول کیږي ، اود **Vulvovaginal** د کاندید یا زس په درملنه کې د مهبلي کریم او **Pressaries** په شکل ۱۰۰ ملي ګرامه د ٦ ــ ۷ ورځو ۲۰۰ ملي ګرامه د دریو ورځو او یا ۵۰۰ ملي ګرامه په یو دوز تطبیقیږي ۰

ویروسونه ډیر زیات کوچنی موجودات دی چه **0.05** ـــ **0.2** میکرومتر جسامت لری ۰ چه یو مایکرومتر د ملی متر زرمه حصه ده۰

د یادونی وړده چه دایوکریوتیک ژونکی د لسو څخه تر سلو مایکرومترو ، پروکریوتیک ژونکی د ۰،۲ ـ ۱۰ مایکرو مترو اوویروسونه (لکه پورته هم ورڅخه یادونه وشوه) د ۰،۰۵ ـــ ۰،۲ مایکرو مترو پوری جسامت لری داموجودات د ډ ا ن ا ی یا ا ر ا ن مالیکول اویوپروتنی پوش لوی خو ځنی ویروسونه د لیپو پروتینو **Envelope** هم لری ۰



(یاد پــــو ش مــور فـــولـــوژیـــکـــی پـروتـــیـــن واحدونه)

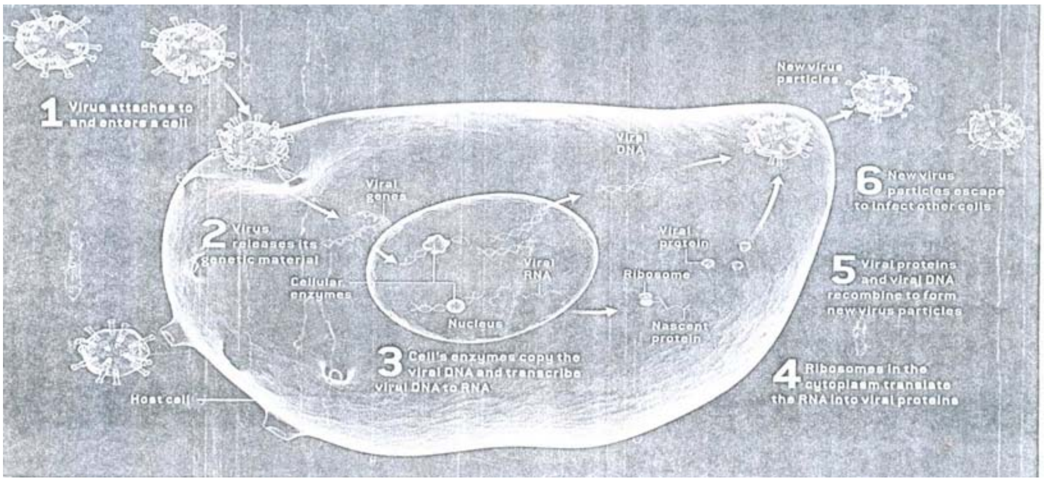
۹ ـ شکل د ویروس جوړښت

په پورتنی شکل کی د ویروس محتویات (جوړونکی توکی) ښودل شویدي ۰

خو ځنې ویروسونه انزایمونه هم لري ، چه د کوربه په ژونکه کې د هغه پواسطه خپل ویش پیــــل کوي۰

ددې له خاطره چه دویروسی ضد درملو په کړنه وپوهیږو په لنډه توګه د ویروس د ویش پړاونه له نظره تیرو :

څرنګه چه ویروسونه د ژونکې داخلي پرازیتونه دي ، او پخپله کومه استقلابي ماشینري یا میکانیزم نلري ، نود خپل ویش لپاره د کوربه (حیوان ، نبات ، باکتریا) ژوندي ژونکې سره په تماس او ژونکې ته داخلیږي ۰



۱۰ ــ شکل دویروس ویشنه یا انقسام

د ویروس هغه توکي چه د کوربه د ژونکې سره یو ځای کیږي د پلې پیتیا یدو څخه عبارت دي چه په خارجي پوش یا کاپسید کې واقع دي ۰

دیادونې وړده چه د کوربه ژونکې هم د ویروس د یو ځای کیدو لپاره ځانګړې اخذې لري ، د بیلګې په توګه د لیوني سپي د ویروس لپاره په مختلفو

عضلاتو کی د سیتایل کولین اخذه لري چه دویروس اواخذی مغلق ژونکی ته د **receptor Mediated** اندوساتیوزس پواسطه داخلیږی ۰ چه پدی وخت کی ویروس خپل پوش د لاسه ورکوی ۰

اودویروس د هستی تیزاب د کوربه د ژونکی د ماشینری څخه په گټی اخیستلو سره پروتین او هستوی تیزاب جوړوی ترڅو نوی ویروسونه جوړ کړی۰

د یادونی وړده چه د لیپو پروتین پوښ جوړښت د هر ویروس لپاره بیل وی ، چه په مقابل کی ځانگړی انتی باډی گانی جوړیږی ، چه دواکسین د تطبیق لپاره بنسټ یا اساس جوړوی

ځنی ویروسی ناروغی د واکسین د تطبیق سره له منځه تللی دی لکه **Small Pox** یا ننکی ۰ اود ځینو په سلنه (فیصدی) یا واقعاتو کی کموالی راغلی لکه شری او پولیو ۰خو ځنی ویروسی ناروغی دواکسین کولو پواسطه نه کنترولیږی ۰

اوباید ضد ویروسی درملو پواسطه ئي درملنه وشی د ویروسی ناروغیو درملنه په ستونزمنه توگه اجرا کیږی ځکه چې:

ـ مطلق دژونکی داخلی پرازیتونه دی ۰

ـ د میزبان دژونکو د استقلابی ماشینری څخه گټه اخلی ۰

ــ دناروغی نښې نښانې وروسته له هغه چه د ویروس ویش په زیاته اندازه صورت ونیسی ، منځته راځی ٠

ــ د ویروس انزایمونه (نسبت د کوربه ژونکی انزایموته) باید انتخابی یا زیاته اندازه د ضدو ویروسی درملو مقابل کی حساس وی ٠

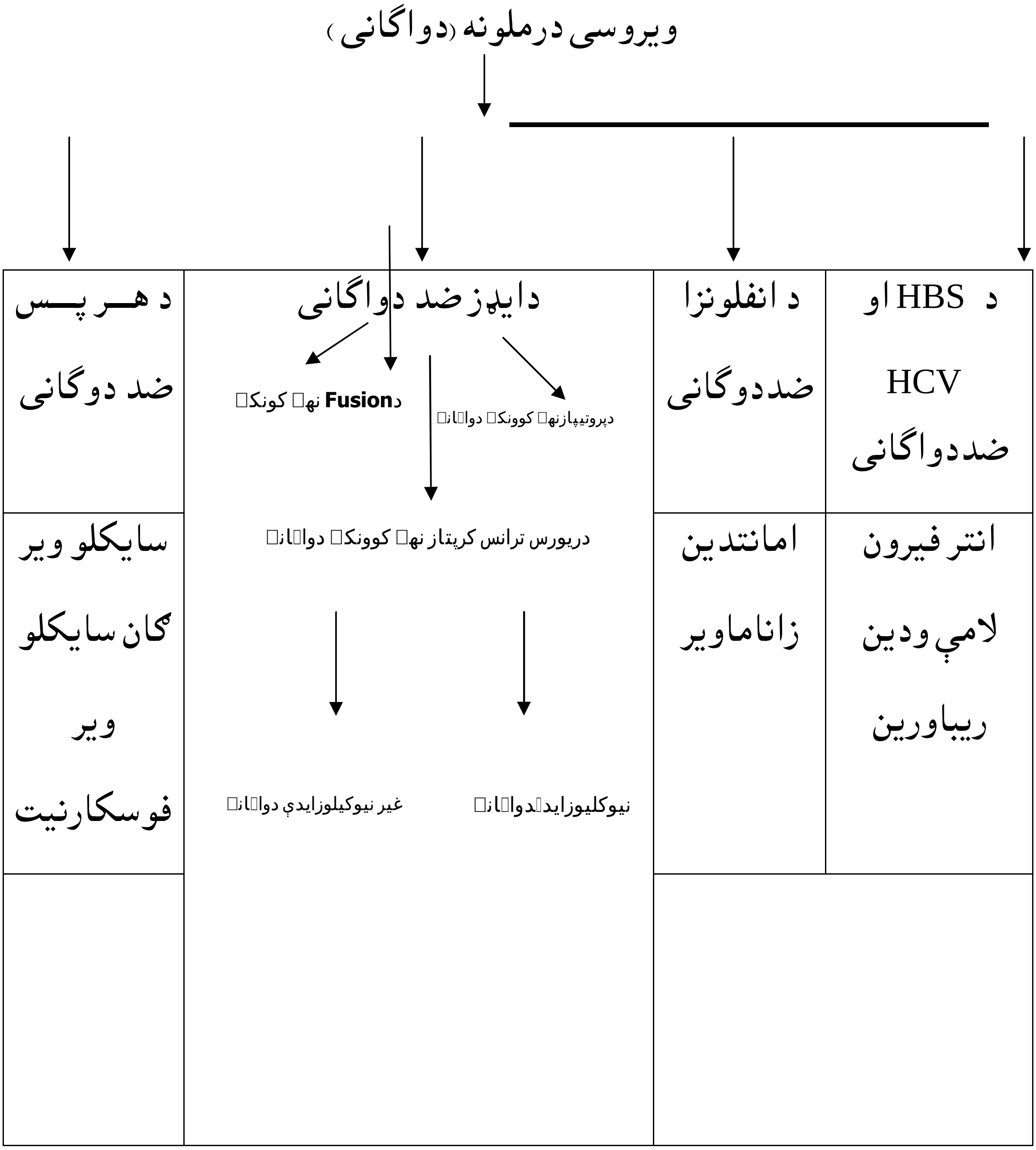
د ویروسی انتاناتو په ځانګړی توګه د ایډز درملنه باید د څو درملو په ګډ استعمال (کمباین تیراپی) سره صورت ونیسی ، ترڅو اغیزمنتوب ئې زیات او دویروسونو ټینګکار بطی اویائې مخه ونیسی ٠

دکړنو له نظره د ویروس ضد دواګانی د ویروس دویش په مختلفو پړاونوکی اغیزه کوی ، لکه ژونکی ته د ویروس دداخلیدو مخنیوی ، د **Uncoating** مخنیوی ،د مخکنیو یا پیشقدمو پروتینو د جوړیدو نهی کول ،د هستوی تیزاب د جوړیدو نهی کول ، دورو ستنیو یا بعدی پروتینو د جوړیدو نهی، د ویروسی محتویاتو د یوځای کیدونهی کول ، اود منتنې ژونکې څخه د ویروسونو دازادیدو مخنیوی ٠

دیادونی وړده چه لدی سره چه په زیات شمیر کی ویروسی ضد دواګانی ددرمل جوړونکو لخوا بازار ته وړاندی شوی ، خوبیا هم ځنی ویروسی ناروغی تراوسه پوری د بشرژوند تهدیدوی ، لکه د **Rabies** ویروس چه دلیونی سپی د ویروس په نوم هم یادیږی د ویروسې ضد درملو تطبیق کومه ځانګړې ګټه نلری ، یواځی د ناروغ **Intensive Care** ته توجه کیږی ،

کله چه ددې ناروغی نبنی نبنانی ښکاره شی نوتراوو ورځو پوری ناروغ حتمې مرې (د تنفسي عدم کفائي له کبله) ۱۲ ــ ۹ جدول د ویروسې ضد درملو ډلبندې .

دویروسی ضد درملو ویشنه



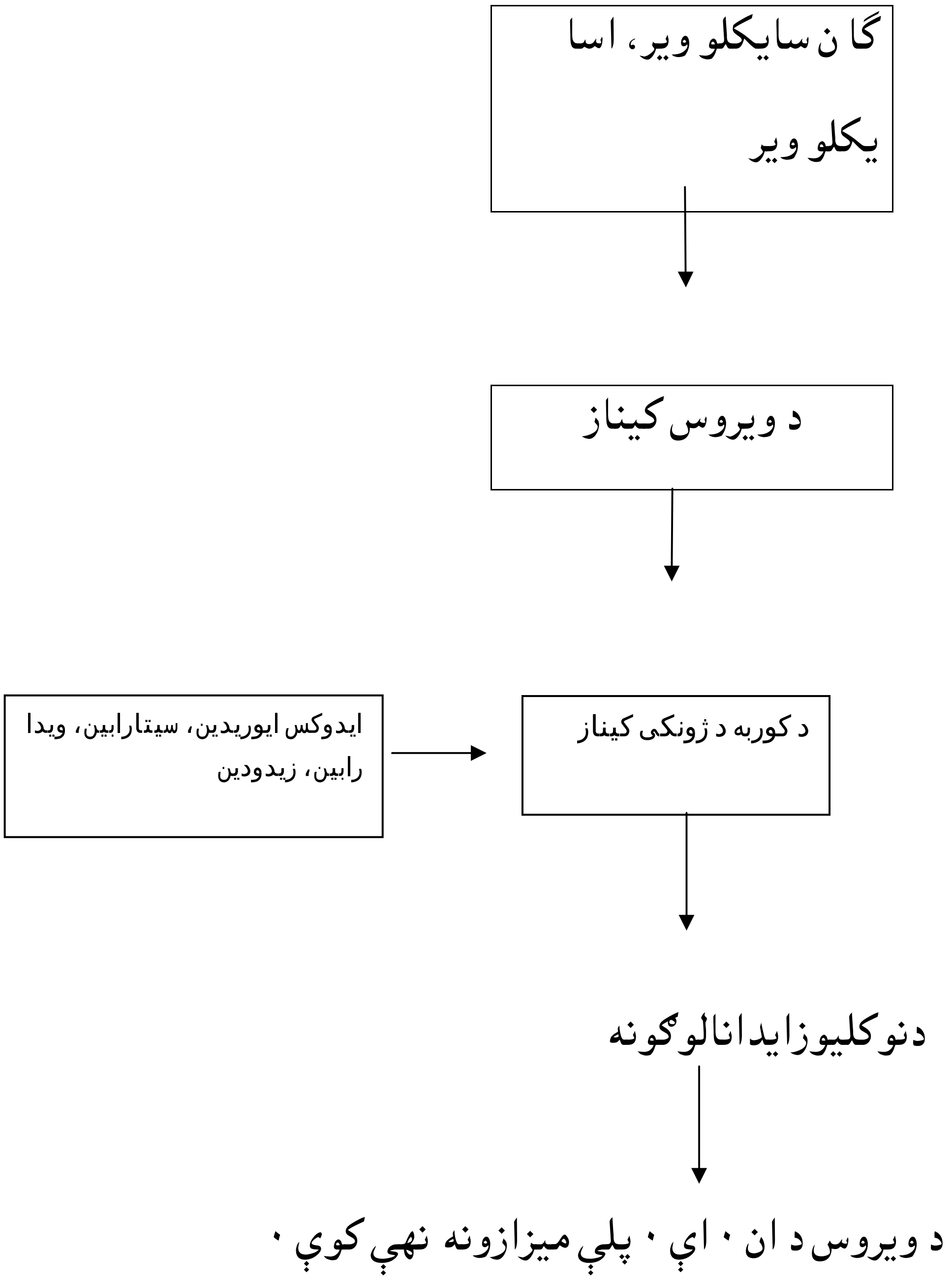
الف ـ د هرپس د انتاناتو ضد دواګاني:

د هـرپس ویروسـونه د زیـاتو نـاروغیو سـبب ګرځـي لکـه Cold sore ،
ویروسی انسفلاتیس او تناسلی انتانـات (چـه وروسـتی ئي د نیـوبرن یـا تـازه
زیـــږیــدلی ماشوم لپاره خطرناک وی)

د یادونی وړده چه دهرپس ویروس دناروغیو په حاد پـړاو کـی درمـل اغیـزمن
تمامیږی خو دناروغی ځنډنی پړاوکی درمل بی اغیزی وی ۰

دادواګانی انتی میتابولیتونه دی چه ویروس یا کوربه د ژونکی د کینارونو پـه
واسـطه فعــال ، اودویــروس د ډ ا ن ا ی پلــی میــراز(DNA Polynerase)
انزایمونه نهی کوی

۱۲ ـ ۱۰ جدول دپیورین او پایر یمیدین د انالوګونو ضد ویروسي اغیزي



د شیما په سر کې ګان سایکلو ویر او اسایکلو ویر لمړي دویروس د کیناز په واسطه فاسفوریلې اود مونو فاسفیت په منځني میتابولیت بدلیږي . نومورې میتابولیت او هغه دواګانې چې دجدول په چپ طرف کې ښودل شوې د کوربه دژونکې د کیناز په واسطه د نوکلیوټاید په اناګولونو بدلیږي .

چې دویروسونو ویش یا انقسام نهې کوي ٠

ــــ اسایکلو ویر دخولې ، ورید او موضعي لاروڅخه تطبیقیږي ٠

کله چې دخولې دلارې تطبیق شې شل سلنه ٢٠ ئي جذبیږي ٠ او په ١ ــ ٢

ساعتونو کې په وینه کې لوړه کچه (اعظمې غلظت) منځ ته راځې ٠

توزیع ئي په زیاته پیمانه صورت نیسې په دماغې نخاعې مایع کې اندازه

دسیرمو داندازې پنځوس سلنه ٥٠ وې ٠

د پښورګو دلارې څه ناڅه د ګلو میرولو فلتریشن او څه ناڅه دتوبولو د ترشح

په واسطه خارجیږي ٠

اړخیزې اغیزې(Side Effects) :

د وریدي تطبیق په صورت کې موضعې التهاب (داوعیې څخه دباندې

ددواد خارجیدوله کبله) او د پښورګو ددندو نیمګړتیا وې منځ ته راوړې ، که

وریدي انفیوژن په کرارې سره اجرا شې د درمل دا ا ړخیزه اغیزه هم کمیږي ٠

د زړه بد والې اوسردردې هم پیدا کوې دانسفلایتس پیښې هم لیدل کیږي ٠ (

په کمه کچه)

اسایکلوویر ته ورته نورې دوا ګانې عبارت دې له والاسایکلوویر (د

اسایکلو ویر پیشقدم درمل) فام سایکلو ویر(چې داستقلاب په نتیجه کې

په پین سایکلو ویر باندې بدلیږي او په ان ،و یو کې د اسایکلو سره ورته

اغیزې لرې ٠)

ـــ ګان سايکلو وير خطرناکه اړخيزې اغيزې منځ ته راوړې لکه دهډوکو دمغز انحطاط او قوې کارسينو جستې ٠

نوپه دې اساس يواځې د معافيتې سيستم ددندو د نيګړتياو لرونکو ناروغانو کې په خطرناکه انتاناتو کې کارول کيږي ٠

فوسکارنيت (فاسفو نوفورميت) د پايرو پاسفيت ترکيبې غير نوکليو زايدې انالوګ دې چې دويروس د ډې ان اې پلې ميراز د فاسفيت باينډينګ برخې سره يو ځاې کيږې او نومورې انزايم نهې کوې ٠ د وريدې انفوژن د لارې تطبيقيږې ٠ خو په پښتورګو ډيرې بدې اغيزې منځ ته راوړې ٠

مقدارونه يې په لاندې ډول دې :

ـــ د سايکلو وير(**Acyclovir**) مقدار دخولې دلارې په مختلفو ناروغيو کې توپير کوې خو په منځنې توګه ۲۰۰ ملې ګرامه دورځې پنځه ځلې او دمعافيتې سيستم دګډوډۍ په صورت کې ٤۰۰ ملې ګرامه دورځې څلور ځلې ورکول کيږي ٠

د وريدې انفيوژن دلارې پنځه ملې ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن او په ځنې حالاتو کې لس ملې ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن هر اته ساعته وروسته ورکول کيږي ٠

پنځه فيصده مرهم ئې دورځې پنځه يا شپږ ځلې تطبيقيږي ٠

په هر پس سیمپلیکس کیرا تایتس کې درې فیصده د سترګې مرهم د ورځې پنځه ځلې تطبیقیږي ·

ـــ د فـام سـایکلوویر(Famciclovir) مقـدار هـم پـه مختلفـو ویروسـې ناروغانو کې فرق کوي خو په ورځ کې د ۷۵۰ ملي ګرامه څخه تر یو نیم ګرام پورې د خولې دلارې په دریو ویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي ·

ـــ د والاسایکلو ویـر(Valacyclovir) مقـدار لـه دوه ګرامـه څخـه تـر درې ګرامه پورې دي چې دخولې دلارې په دوه یا دریوویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي ·

فو سکارنیت(Foscarnet) د وریدي لارې ٤٠ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن هر ۸ ــ ۱۲ ساعته وروسته ورکول کیږي ·

نورې دواګانې چې دهرپس په ضد استعمالیږي چې عبارت دي لـه : سیدو فـاویر(Cidofovir) ، ویـدا رابـین(Vidarabine)، ایـډوکس یوریـدین (Idoxuridine)، تـراي فلوریـدین (Trifluridine)او فـومي ویریـزین (Fomivirsen) ·

ب : هغه دواګانې چې دایډز په درملنه کې کارول کیږي :

ــ د ایډز په درملنه کې لاندې ټکي په نظر کې نیول کیږي ·

ــ په پلازما کې د ویروس Load او CD4 ژونکې اندازه وټاکې ·

ــ مخکې تردې چې معافیتي نیمګړتیاوې ښکاره شي درملنه پیل کړې ·

ــ هاند وکړي چې تر ممکنې کچې په دوامداره توګه په پلازما کې د ویروس اندازه ټیټه وساتي ۰

ــ څو دواګاني یو ځای استعمال کړي ، دبیلګې په توګه کم تر کمه دري دوا ګانې (دوه دریورس ترانس کرپناز د نهي کونکو له ډلي څخه او یوه دپرونیاز نهي کونکي دوا) په ګډه سره وکاروي ۰

ــ که چیري په پلازما کې دویروس کچه لوړه پاتې شوه ۰ د درملنې نوې رژیم په کار واچوي

د ایډز ضد درملو دسمتاتیکي مطالعې لپاره د ۱۲ ــ ۹ جدول له مخې دواګاني ویشلي او مطالعه کولای شو ۰

اول ـــ دریورس ترانس کریپتاز نهي کونکي دوا ګانې :

I : دریورس ترانس کریپتاز نوکلیوزاید ي نهي کونکي درمل

Nucleoside Reverse Trans Criptase Inhibitors (NRTIs)

دا ګروپ دواګانې د **HIV- Reverse Trans Criptase** رقابتي نهي کونکي دي ۰

اوهم په جوړیدونکي (یانموپه حال کې) ډي ان اې کې داخلیږي ۰ او دزنځیر دماتیدو یا ختمیدو سبب ګرځي ۰

دا ګروپ دوا ګاني د کوربه ژونکې د انزایمونو په واسطه فعالیږي ۰ (دفاسفوریلیشن د عملیې په واسطه په ترای فاسفیت باندې بدلیږي) ۰

په دې ګروپ کې لاندې دواګانې شاملې دې : زیدوودین ، اباکاویر ، لامې ودین ، ډیډانوزین ، زل سیتاسین او ستاودین ۰

□ـ زیدو ودین **(Zidovudine)**:

فارمکوکنیتیک **(Pharmacokinetic)**:: د خولې دلارې تطبیق کیږي د بدن ډیرو نسجونو ته د مرکزې عصبې سیستم په ګډون ویشل کیږي ۰ د بدن ځخه ددوو لارو په واسطه خارجیږې ۰

ــ د ځیګر د استقلاب (دګلوکویورونایدو په بڼه) دلارې ۰

ــ د پښتورګو دلارې ۰

نیمائي عمر ئي ۱ ــ ۳ ساعته دې ۰ په سیرزوس او یوریمیک ناروغانو کې باید کم مقدار تطبیق شي ۰

کلینکي استعمال: دنورو درملو سره یو ځاي دایډزددرملني په موخه کارول کیږي ۰ دیادوني وړده چه دمور ځخه نوي زیږیدونکي ماشوم دایډزدانتقال دمخنیوي لپاره هم ورځخه کار اخستل کیږي۰ ځرنګه چه دایچ،ایي،وي په ویروس ککړ سرنجونه یا پیچکاري ګاني دناروغۍ په انتقال کې رول لري ، نودداسي پیښې سره دمخامخ کیدو په صورت کې هم دادرمل په وقایوي ډول استعمالولي شو.

اړخيزي اعيزي: دهډوکو دمغز دانحطاط له کبله دکم خونۍ (لږ ويني) او نوتروپينې سبب ګرځي. ممکن دويني ترانسفوژن ته هم اړتيا وليدل شي (.کله چه يو انسان بل انسان ته وينه ورکوي پدي نوم يادېږي).

نوري بدې اغيزي عبارت دي له : دمعدي او کولمو ستونزي،ترومبو سايتو پينې ، سردردي ، عضلي دردونه ، د ځيګر حاد کولي ستاتيک التهاب، سراسيمګي او بي خوبي.

ددرملو سره متقابله اړيکي: دازول دکورنۍ فنګسي ضداو د ر پروتياز نهي کونکي دواګاني يې دپلازما سويه لوړوي. خو ريفامپين يې اطراح زياتوي.

□ـ ډيډا نوزين (DDI) (Didanosine):

فارمکو کنتيک(Pharmacokinetic): خواړه او هغه دواګاني چه دچيلشن تعامل اجرا کوي ددي درمل په جذب کي کموالي منځ ته راوړي . دپښتورګو له لاري خارجيږي . دپښتورګو ددندو دستونزو په صورت کي بايد مقدار کم کړاي شي .

اړخيزي اغيزي: دپانکراس التهاب (الکوليک او دهايپرتراي ګليسريډيميا اشخاصو کي زيات ليدل کيږي) محيطي نيروپتي ، نس

ناسته،دځيګر ددندو ستونزي،دويني ديوريک اسيد لوړيدل اودمرکزي عصبي سيستم ستونزي هم منځ ته راوړي.

□ـ ذ ل سيتا بين **(Zalcitadind)**:

فارمکو کنتيک(**Pharmacokinetic**): جذب يي د خولي له لاري ډير ښه دي . که پښتورګي په دنده کي ستونزي يا نيمګړتياوي ولري ددي دوامقدار بايد کم کړاي شي .

اړخيزې اغيزې : محيطي نيوروپتې (چه ددوا دمقدار سره اړه لري)يي هم بده اغيزه ده.

دپانکراس التهاب ،دمرۍ زخمونه،دخولي دجوف التهاب اودبندونو دردونه ممکن هم منځ ته راوړي.

□ــ لامي ودين(**Lamivudine**):

فارمکوکنتيک(**Pharmacokinetic**): اتيا سلنه يي(۸۰)دخولي له لاري جذبيږي . او دپښتورګو له لاري خارجيږي

(Highly Active Anti Retroviral Therapy). (HAART) دايډز ددرملني څخه علاوه د هيپاتايتس بي (يا تور زيړي) په درملنه کي هم کارول کيږي.

دپښتورګوپه وظيفوي ستونزوکي مقدار کميږي.

اړخيزي اغيزي يي نرمي يا خفيفي وي او عبارت دي له : دمعدي او کولمو ستونزي، سردردي ، بيخوبي او سترتيا څخه .٠

□.ستاود ين(Stavudine)

فارمکوکنتيک (Pharmacokinetic):: جذب ئي د خولې دلارې ډير ښه دې ٠ د مرکزې عصبي سيستم په ګډون د بدن دډيرو نسجونو ته ننوزې ٠ د پښتورګو ددندو نميګړتيا په صورت کې د مقدار کموالي اړين بريښي

اړخيزې اغيزې : د محيطي اعصابو ستونزې (چې ددواد مقدار سره تړاو لري) منځ ته راوړي ٠

□.اباکاوير (Abacavir)

فارمکوکنتيک (Pharmacokinetic):: جذب ئي د خولې دلارې ډير ښه دې د الکول دې هايدرو حنباز او ګلو کو رونوزيل ترانس فيراز په واسطه په استقلاب رسيږې ٠

اړخيزې اغيزې : د حساسيت خطرناکه بڼې چې د بدن ډيرې برخې اغيزمنې کوې منځ ته راوړې ٠ او شونې ده چې دمړينې سبب شې ٠

نوکليوزايدي ريورس ترا س کريپتاز نهي کونکې دواګانې او لکتيک اسيدوزس

که داګروپ دواګانې یواځې او یا دایډ ضددنورو درملو سره یو ځای

استعمال شي نو دلکتیک اسید یمیا او په خطرناکه توګه د ځیګر دغتهوالي (

چې **Steatosis** ورسره یو ځای وي) سبب ګرځي ۰

ددې پیبنی برابرونکې یا مساعد کوونکې لاملونه عبارت دي له: چاقي

مخکې له مخکې د ځیګر دستونزو شتوالې او په دوامداره توګه ددې کورنې

درملو کارول ۰

دامینو ترانس فیراز د سوئي د زیاتیدو په صورت کې باید دادواګانې قطع

شي ۰

مقدارونهعبارت دي له :

زیدو و دین ۲۰۰ ملي ګرامه دورځې درې ځلې یا ۳۰۰ ملي ګرامه دوه ځلې

دخولې دلارې

دیدانوزین: ۱۵۰ ـــ ۲۰۰ ملي ګرامه پورې دورځې دوه ځلې پوش داره

تابلیتونه ئي ۲۵۰ ــ ٤۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې ورکول کیږي ۰ چې د بدن د

وزن سره تړاو لري ۰

زالستابین: ۰،۷۵ ملي ګرامه دورځې درې ځلې د خولې دلارې ۰

لامې ود ين : ۱۵۰ ملي ګرامه دورځې دوه ځلې يا ۳۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې يوځلې د خولې دلارې چې د بدن دوزن سره تړاو لري ۰

ستاوود ين : ۳۰ ــ ٤۰ ملي ګرامه د ورځې دوه ځلې د خولې دلارې چې دبدن دوزن سره تړاو لري ۰

اباکاوير : ـــ ۳۰۰ ملي ګرامه دورځې دوه ځلې دخولې دلارې ۰

II دريورس ترانس کربيتازنهي کونکې چې نوکليوزايدي جوړښت نه لري

Non nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs)

دا ګروپ دوا ګانې د ريورس ترانس کري پتاز سره يو ځاى کيږي ۰ خو ديو ځاى کيدو موقيعت ئې د نوکليوزايدي ريورس ترانس کرپتاز نهي کونکې سره توپير کوي ۰

دا دواګانې د فعاليدو لپاره فاسفوريليشن ته اړتيا نه لري او دنوکليو زايد تراي فاسفيت سره رقابت نه کوي ۰ او که په تنهائي ډول په درملنه کې وکارول شی نو په تيزي سره تينګارد (POL جن دموټيشن له کبله) منځ ته راځې ۰

په دي ګروپ کې لاندي دوا ګانې شاملې دي :

□.نيو يرا پين **(Nevirapine)**

فارمکوکنتیک (Pharmacokinetic):: دا دوا د CYP3 A4 په واسطه په استقلاب رسیږي ·

کلینیکي کارونه : دا دوا د بدیل رژیم په توګه د ایډز په درملنه کې کارول کیږي · که امیندواري مورته د زیږیدني په وخت کې او هم تازه زیږیدلي ماشوم ته یو دوز تطبیق شي نو کوچني ته دایډز دتیریدو یا انتقال مخه نیسي ·

اړخیزې اغیزې : ددې دوا سره دحساسیت د ښودلو په صورت کې ستیون جانس سندروم او داپي درم وژونکي نکروز منځ ته راځي ·

د نورو درملو سره اړیکې : سیمیتدین اوماکرولاید انتي بیوتیکونه په وینه کې ددې دوا کچه لوړه وي · خو انزایم تنبه کونکي دواګاني لکه ریفامپیسین ئي په وینه کې سویه راټیټه وي ·

□.د یلاوردین (Delaviridine)

فارمکوکنتیک (Pharmacokinetic):: جذب ئي د خولې دلارې صورت نیسي اود خوړو په واسطه نه اغیزمن کیږي · ۹۸ سلنه د پلازما دپروتین سره باند جوړوي ·

دا دوا په زیاته کچه په استقلاب رسیږي او ډیرکمه برخه ئي په اصلي شکل د بدن څخه خارجیږي · (دتشو او ډکو متیازو سره) ·

کلینیکي کارونه : دا دوا دنیوراپین په پرتله دومره د کلینیکي څیړنو لاندي راغلي نه ده ۰

خو په یوه څیړنه کې کله چې دا دوا د زیدودین او ډیډانوزین سره یو ځاي وکارول شوه (نسبت هغه حالت چې دنیو کلیو زایدریورس ترانس کریتاز نهي کونکي دواګاني یواځې استعمال شوي وې) اغیزمن توب ئي زیات وه ۰

اړخیزي اغیزي : راش په زیات شمیر ناروغانو کې منځ ته راوړي ۰ زړه بد والي ، سر ګیچې او سر دردي هم ددي دوا په تطبیق کې لیدل کیږي ۰

انتي اسیدونه ، فني توین، رفامیپین ، ډیډانوزین ، نیل فینا ویر په وینه کې د دیلارودین سویه راټیټوي ۰

خو دازول ګروپ ضد فنګسی دوا ګاني او مایکرو لایدونه ئي سویه لوړه وي ۰ دنیفیدپین کنیدین ، وارفرین دنبزودیازپین د ځنې دوا ګانو او دپروتیازد نهي کونکو درملو سویه په وینه کې د دیلارودین په واسطه لوړیږي ۰ امیندوارو ښځو ته نه ورکول کیږي ۰

□.ایفا ویرینز**(Efavirenz)**

فارمکوکنتیک**(Pharmacokinetic)**: استقلاب ئي د سایتو کروم پ۰ ٤٥ په واسطه صورت نیسي نو دډراګ انترکشن امکانات ئي ډیر وې ۰

کلینیکي کارونه : کله چې دا دوا ددوو نوکلیوزاید ریورس ترانس کرپتاز نهي کونکو درملو سره یو ځاي وکارول شي ۰ ډیره ګټوره تمامیږي ۰

اړخيـزې اغيـزې ئـې عبـارت دي لـه : د مركـزي عـصبي سيـستم سـتونزې ، دپوستکې راش او په پلازما کې دکولسترول د سوئې لوړيدل ۰

□ــ تينو فووير (Tenofovir)

دا دوا يــو نوكليوتايــد دې ۰ چــې د ميزبــان دژونكــو د كينــاز پــه واســطه فعاليدو ته ضرورت نه لري ۰خود نوكليوزايد ريورس ترانس كرپتاز د نهي كونكو درملو په شان په رقابتي توګه ريورس ترانس كرپتاز نهي كوي ۰ او د زنځير دپاي ته رسيدو سبب ګرځي او (NRTIS) سره كراس ټينګار ښيي ۰ خو تام نه وي ۰

د HAART په رژيم کې د نورو تـرانس کرپتـاز د نهـي کونکـو درملو سره يـو ځاې ورکول کيږې ۰ د پښتورګو دلارې خارجيږي ۰

اړخيزې اغيزې : دمعدې او كولموتخريش

مقدارونه :

۱ ــ نيو يراپين ۲۰۰ ملي ګرامه د ورځې دوه ځلې دخولې دلارې ۰

۲ ــ ديلاوردين ٤۰۰ ملي ګرامه دورځې درځلې د خولې دلارې ۰

۳ ــ ايفاويرينز ٦۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې دخولې دلارې ۰ (دشحمي خوړو سره يو ځاې نه وركول كيږي)

٤ ــ تينو فووير ۳۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې دخولې دلارې ۰

دوهم د پرو تياز نهي كونكې دواګانې:

د ایډز دمنتنو ویرونو Assembly د یو ډول اسپارتت پروتیاز سره تړاو لري

(چې د HIV-I-Protease په نوم یا دیږي) .

ددې انزایم وظیفه داده چې : پیشقدم (مخکیني) پلي پروتینونه سره جدا کړي

تـر څـو د پـوخ شـوی (رسـیدلي) ویـرون د پـوش لپـاره اخـري سـاختماني (

جوړیـدونکي) پروتینونـه جـوړ کـړي . چـې دنومـوړي انـزایم د نهـې لـه کبلـه

پورتني تعامل صورت نه نیسي .

ټینګار په POL جن کې د موتیشین له کبله منځ ته راځي .

دا ګروپ دوا ګاني دریورس ترانس کرپتاز نهي کونکي درملو سره یو ځاې د

HAART یو جز جوړوي . او لاندې دواګانې په کې شاملې دي .

□ــ اندیناویر(Indinavir)

فارمکوکنتیک(Pharmacokinetic): که د خوړو سره یو ځاې استعمال

نه شي نو جذب ئې ډیر ښه وي . په زیاته پیمانه د صفرا او یواځې لس سلنه ئې

د پښتورګو دلارې خارجیږي .

اړخیزې اغیزې: د زړه بد والي ، نس ناسته ، ترمبوسایتو پنیا ، هایپر بیلرو

بنیمیا او د پښتورګو دتیږو څخه عبارت دي .

کله چې ناروغ ددې دوا د تطبیق په وخت کې پوره اندازه اوبه واخلي ، نو

دپښتورګو په ستونزو کې کموالې لیدل کیږي .

□.ریتوناویر(Ritonavir)

فارمکوکنتیک(Pharmacokinetic): دا دوا دخوړو سره یو ځای ورکول کیږي ٠ چې په دې صورت کې ئي جذب ښه وي ٠ دځیګر دلارې خارج او دځیګر دستونزو د شتون له کبله ئي باید مقدار کم کړای شي

اړخیزې اغیزې : د کولمو او معدې دتخریش او خرابې زایقې څخه عبارت دې ٠

پاریستیزیا ، د ځیګر دامینو ترانسفیراز او دترې ګلیسرایدو د سوئي د لوړوالي سبب هم کیږي ٠

□.سا کیناویر (Saquinavir)

فارمکوکنتیک(Pharmacokinetic): دا دوا دخوړو سره یو ځای ورکول کیږي ٠ چې له یوې خوا د معدې او کولمو ستونزې راکمې او له بله طرفه جذب ئي د خولې دلارې ښه شي ٠

اړخیزې اغیزې : له سردردې او نیوتروپینا څخه عبارت دې ٠

٤ ـ دپروتیاز نورې نهې کونکې دواګانې عبارت دې له :

نیل فینا ویر(Nelfinavir) : د ځیګر دسایتوکروم پ ٤٥٠ تنبه کونکې او نهې کونکې اغیزه لرې ٠ نوانتراکشن ډیر منځ ته راوړي ٠ د نس ناستې سبب ګرځې چې د دوا مقدار سره اړه لرې ٠

امپریناویر(**Amprinavir**): د ځیګر دسایتوکروم پ ٤٥٠ نهې کوي ٠ او دپوستکې دراش سبب ګرځې ٠ کله ناکله وژونکې ستیون جانس سندروم هم منځ ته راوړي ٠

لوپیناویر (**Lopinavir**): دا دوا هم دځیګر پ ٤٥٠ نهې کوي ٠

اړخیزې اغیزې ئې عبارت دي له: د معدې او کولمو ستونزې ، دغوړو یا شحم ابنارملتې او دپانکریاتایتس د التهاب څخه عبارت دي ٠

دخوړو (قندونو) او غوړو (شحمیا تو) په استقلاب باندې د پروتیاز نهې کونکو درملو اغیزې:

ددې درملو دتطبیق له کبله د قندونو او غوړو په استقلاب کې ستونزې پیدا کیږي ٠ چې دا اغیزه د غوړیو د تنظیو نکو پروتینونو د نهې له کبله منځ ته راځي ٠ چې فعاله برخه ئې د اچ ،اې، وې د پروتیاز سره د جوړښت له نظره ورته والې لري ٠ په دې سندروم کې لاندې پیښې لیدل کیږي ٠

د وینې د قند د سوئې لوړوالې ، د انسولین ټینګار ، د وینې دشحمیاتو لوړوالې ، د بدن دغوړو په ویش کې بدلونونه ٠ (Baffalo hump) ا ګاینکومسستیا ، ترنکل چاقې دمخ او محیط دغوړیو دستروفي ٠

کله چې دا دواګانې د **HAART** په رژیم کې استعمال شی ، نو د(۳۰ ــ ۵۰)
سلنه واقعات ئي لیدل کیږي ۰ دیادوني وړ ده چې کله داګروپ دواګانې دیو
کال لپاره تطبیق شی نو داسندروم منځ ته راځي ۰

مقدارونه یي په لاندې ډول دي :

۱ ـ ایندیناویر : ۸۰۰ ملي ګرامه دورځې دوه ځلې دخولې دلارې د اوبو
یانورو مایعاتو سره یو ساعت مخکې یا دوه ساعته وروسته دډوډې څخه ۰
(۴۸ اونسه اوبه په ورځ کې مصرف شي ۰) د ډیډانوزین سره ګډ دتطبیق په
صورت کې باید یو ساعت فاصله موجوده وي (دبیل مقدارو په توګه) ۰

۲ ــ ریتوناویر : ۶۰۰ ملي ګرامه دورځې دوه ځلې دخولې دلارې د دانوزین
سره دګډ تطبیق په صورت کې باید دوه ساعته فاصله موجوده وي ۰ (د دواړو
ترمنځ)

۳ ــ ساکیناویر : ۶۰۰ ملي ګرامه د ورځې درې ځلې د خولې دلارې د پوره
خوړو سره یو ځاې (په دوه ساعتونو کې دننه) تطبیقیږي ۰ خو که چیرې
دریتاناویر سره (چې دوروستې دوا مقدار ۴۰۰ ملي ګرامه د ورځې دوه ځلې)
یو ځاې ورکول کیږي ۰ نو په دې صورت کې ۴۰۰ ملي ګرامه د ورځې دوه ځلې
ورکول کیږي ۰

۴ ـ نیل فیناویر : ۷۵۰ ملي ګرامه د ورځې درې ځلې یا ۱۲۵۰ ملي ګرامه د
ورځې دوه ځلې ورکول کیږي ۰ (د خوړو سره یو ځاې)

۵ ــ امپرینـاویر : ۱۲۰۰ ملـې ګرامـه دورځـې دوه ځلـې دخـولې دلارې ۰ (دډیروغـوړو غذاګانو څخه ډډه وشی) ۰ د ډیډانوزین او انتي اسیدو درملو څخه بیل استعمال شی (یو ساعت فاصله) ۰

٦ ــ لوپیناویر / ریتوناویر ۴۰۰/۱۰۰ ملې ګرامه دورځې دوه ځلې دخولې دلارې د خوړو سره یـو ځـاې ۰ د دیـدا نـوزین څخه بایـد جلا تطبیـق شـې ۰ (یوساعت) ۰

دریم د **Fusion** (یـا دویـروس او دکوربـه دژونکـې دیـو ځـاې کیـدو) ضـد دواګانې :

این فویر تائید **(Enfuvirtide)**

کړنـه : دا دوا یـو ترکیبـې (د ٣٦ امینـو اسـیدلرونکې) پیتایـد دې ۰ چـې دویـروس د ایـن ویلـوپ د ګلایکـو پـروتین **gp 41 sub unit** سـره یـو ځـاې کیږي۰

چې ددې عمل له کبله د هغه جوړښتې بدلونونو مخه نیول کیږي کوم چې دویروس ژونکې د پردې دیو ځاې کیدو لپاره اړین وې ۰

د **env** جن دموټیشن له کبله ددې دوا په مقابل کې ټینګار منځ ته راځې ۰

د یاد ونې وړ ده چې ددې دوا او دایډ ذ ضد نورو درملو ترمنځ کراس ټینګار وجود نه لري.

دا دوا دپوستکي لاندي د ایډز د نورو درملو سره یو ځاي ورکول کیږي ۰

(هغه ناروغان چې مخکې ئي درملنه شوي وي ، خو اوس هم د اچ اي وي ویروس ویش یا انقسام په کې موجود وي) ۰

د هایدرولیز دعملیې په واسطه په استقلاب رسیږي ۰ خو سایتوکروم پ ٤٥٠ په کې دخیل نه وي ۰

اړخیزې اغیزي : په پیچکاري شوي برخه کې تعاملات او دحساسیت پیښې شوني دي ۰ دباکتریائي سینه بغل د واقعاتو دزیاتیدوراپور هم ورکړل شوي دي ۰

مقدار : ــ ۹۰ ملي ګرامه دورځې دوه ځلې د پوستکې لاندي ۰

ج-د انفلونزا ضد دواګاني

ـــ امانتـــدین او ریمانتـــدین (Amantadine & Rimantadine) :

کړنه : دا دواړه دواګاني د انفلونزا الف ویروس دویش لمړني پړاو نهې کوي (خو په انفلونزا ب ویروس کې داغیزه منځ ته نه راځي) ۰

په دې ډول چې (M2-proetin) سره یو ځاي اود ویروس د Uncoating مخه نیسي ۰ د یادوني وړده چې ددې درملو په مقابل کې د انفلونزا الف ویروس ټینګار هم منځ ته راځي

کارونه : د انفلونزا الف ویروس په مخ نیوي کې اتیا سلنه ۸۰ اغیزمن تماميږي ۰ د ويروس د تماس په صورت کې که تر ٤٨ ساعتونو پوري تطبيق شي نو دناروغيو دنښو نښانو موده رالنډه وي ۰

اړخيزې اغيزې : د معدې او کولمو تخريش ، سر ګيچې ، اټاکسيا او دکلام (دخبرو کولو) ستونزې ۰

درې مانتادين اغيزمن توب د امانتدين په پرتله زيات نه وي ۰

خو له يوې خوا نمائي عمر اوږد او له بله طرفه د پښتورګو دنميګړو دندو لرونکو ناروغانو کې دمقدار کنترول ته اړه نشته ۰

□ اوسیلتامیویراو زانامیویر (Oseltamivir & Zanamivir)

کړنه : دا دوا ګانې دافلونزا الف او ب ويرسونو د نيورامينداز (Neuramindases) انزايمونه نهې کوې ۰ چې په دې انزايم کې د موتيشن له ګبله ددې درملو په مقابل کې حساسوالې کميږي ۰

کلينيکې کارونه : اوسيلتاميوير د خولې دلارې تطبئق او په معده او ځيګر کې په فعال شکل بدليږي ۰ زانا ميو ير د پزې دلارې تطبيقيږي ۰

دواړه دواګانې د انفلونزا نښې نښانې کموي که د ناروغې د نښو نښانو د ښکارکيدو څخه ٢٤ ساعته وروسته تطبيق شي نو اغيزمنتيا ئې زياته وي۰

که اوسیلتامیویر د مخنیوي په موخه و کارول شی ، نو په انفلونزا اخته کیدو کچه راټیټوي ۰ ددې دوا دتطبیق سره د معدې او کولمو ستونزې منځ ته راځي ۰

او زانامیویرکه د ساه لنډې ناروغانو ته تطبیق شي نو دقصباتو د سپازم سبب ګرځي.

مقدارونه یې په لاندې ډول دي :

امانتدین او ریماتدین ۱۰۰ ملي ګرامه دورځې دوه ځلې او ۲۰۰ ملي ګرامه دورځې یو ځلې دخولې دلارې ۰

ـــ اوسلیتامیویر ۷۵ ملي ګرامه د ورځې دوه ځلې د خولې دلارې ورکول کیږي ۰

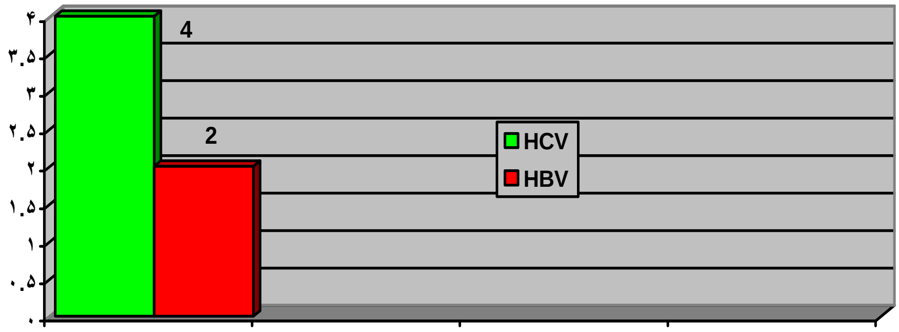
ــ زانامیویر د فمې انتشاق په واسطه تطبیقیږي ۰

د : هغه دوا ګانې چې دویروسې هیپاتیت په درملنه کې کارول کیږي :

هغه ویروسونه چې دځیګر دالتهاب سبب ګرځي عبارت دي له :

A,B,C,D,E چې دپتوجیزس لکه ویش او هیپاتوسایتونو تخریب له نظره یو له بله سره توپیر لري ۰

د پورتنیو ویرسونو له ډلي څخه B او C په زیاته پیمانه د ځنډني هیپاتیت ، سیروزس او هیپاتو سیلولارکارسینوما سبب ګرځي (لاندي ګراف وګورې) ۰



۱۱ ـ شکل د امریکا په متحده ایالاتو کې د C او B ځنډني هیپاتیت پیښی

له پورتني شکل څخه معلومیږي ، چې پیښی ئې د توجه وړ دي ۰ ویروسي ناروغي په ځانګړي توګه ایډز HBV او HCV اوس دځانګړي یاپاملرني وړ دي ۰ ددي ناروغیو دانتقال د مخ نیوي لپاره ډیري روغتیائي ښوونې (تعلیمات) سرته رسیږي ۰ د یادوني وړده چې دا ناروغۍ په مختلفو طریقو سره انتقال مومي ، چې د ویني دانتقال په وخت کې هم یو انسان څخه بل انسان ته سرایت کوي ، چې دویني ورکونکي د ویني ازموینې باید اجراشی ۰

په دي برخه کې لاندي دواګاني مطالعه کیږي :

□.ا نتر فیرون **(Interferone)**

انتر فیرونونه تحریکونکي پروتینونه دي چې دتي لرونکو دژونکوپواسطه جوړیږي ۰ او اوس د DNA Recombinant تکنالوژي دلاري هم په لاس راځي او دري ډولونه ئي پیژندل شوي دي الفا ، بیتا او ګاما ۰

کړنه : که څه هم په پوره توګه ئي د اغيزي ميخانکيت څرګند نه دي خو بيـاهم دکوربـه ژونکـي انزايمونـه تحريکـوي چـې د ويـروس دا ران اي translation نهي کړي چي په پايله کې ئي دويروس ايم اران اي اوتي ار ان اي تخريبيږي ۰

انترفيرونونه : د ويروسو ضد ، د ډيريدو يا تکثر ضد او دمعافيتي سيستم تعديل کونکي اغيزي لري ۰ د انترفيرونونو د استعمال ځايونه پـه لانـدي جدول کې وګوري ۰

۱۲ ــ ۱۱ جدول د انترفيرونونو د استعمال يا کاروني مهم ځايونه ۰

انترفيرون ګاما	انترفيرون بيتا	انترفيرون الفا
ځنډني ګرانولوماتوز ناروغي	راګرځيدونکي ملتهې پل سکليروزس	ځنډني هيپاتيت ب اوسي
		دجنسي برخـې زخـې چـې دپاپلوما د ويروس له کبله منځ ته راځي
		لوکيما (هيري سبيل لوکيما ځنډني مايلو جنس)
		کاپوسس سارکوما

د انترفيرون الفا انتخابي (ځانګړې) اغيزي عبارت دي له :

ـــ د کوربه ژونکې رايبو نوکليازفعالوې چې له کبله ئې د ويروس م اران اې تخريبږې ٠

ـــ د هغه طبعي يا زاتي وژونکو ژونکو جوړښت ډيروې کومې چې دځيګر منتني ژونکې وژني ٠

فـارمکو کنتيـک (Pharmacokinetic): د انترفيـرون الفـا څـو ډولونـه موجود دي چې د امينو اسيدو په موقيعت کې لږ څه توپير موجود دي ، جذب ئي د پوستکې او عضلي دلارې ورو صورت نيسي ٠

دبـدن څخـه پـه پـښتورګو کـې د پروتيـو لايتيـک هايـدرولايزس دلارې حـذف کيږي٠

ددې دوا عادي بڼې يا شکلونه په اونۍ کې درې ځلې او يا هره ورځ تطبقيږي٠

د انترفيـرون پيګلـې ټيـد (Pegylated) شـکلونه (چـې پلـې اتلـين ګلايکـول ورسره يو ځاې شوې وې) په اونۍ کې يو ځلې تطبيقيږي ٠

کلينيکي کارونه : انترفيرون الفا د لامې ودين سره يـو ځـاې او يـا يـو اځـې د ځنډني هيپاتيت ب په درملنه کې ورکول کيږي ٠

کله چې د ريبا ورين سره يو ځاې ورکړل شي نو دا خطر ډيـر کميـږي ٠ چـې حـاد هيپاتيت سي په ځنډني شکل بدل شي ٠

Pegylated شکلونه ئې د ريباورين سره يو ځاې د هيپاتيت د درملنې لپاره يـو ستاندر رژيم دي ٠ د نورو کارونو لپاره لسم جدول وګورې ٠

اړخيـزې اغيـزې : د معـدې او کولمـو تخـريش ، فلـو تـه ورتـه سـندروم ، نيـوتروپيني ، دتوجـه وړسـتړتيا ، عـضلي دردونـه ، دويـښتانو تويـدل، د اوريدلو دحس موقتي لـه منځه تلل ،ا و تايرويد غدې يا غوټې ستونزې ، دماغي پراګنده ګي ، او خطرناکه انحطاط ٠

د درملو سره متقابله اړيکې : که تيوفلين ددې دوا سره يو ځاې تطبيق شي نو په سمي توګه يي تراکم منځ ته راځي ٠ (د تيلوفيلن)
که دا دوا د نورو هغو درملو سره چې د هډوکو دمغز د انحطاط سبب ګرځي (لکه دزيډوودين) يو ځاې کارول شي ٠ نودهغې دشدت يا زياتوالي سبب ګرځي ٠

□ـ اديفووير (Adefovir)

کړنه : دا دوا هيپاتيت ب ويروس ډان اې پلي ميراز په رقابتي توګه نهې کوي ٠ او دان اې ته د داخليدو وروسته د **Chain Termination** سبب ګرځي ٠

دا دوا دهيپاتيت ب په درملنه کې د يو کال لپاره استعمال شوې وه خو ټينګار ئي په مقابل کې ليدل شوې نه دې ٠

فارمکو کنتيک **(Pharmacokinetic)**: جذب ئي د خولې دلارې ډير ښه دې ٠ چې دخوړو په واسطه په کې بدلون منځ ته نه راځي ٠ دا دوا دپښتورګو د لارې خارجيږي ٠

د پښتورګو دندونیمګړتیا په صورت کې د دوا کم مقدار تطبیقیږي ۰

کارونـه : دا درمـل دهیپاتیـت ب ویـروس ویـش کمـوي ، د ځیګـر پـه هستولوژي او فبروسیز کې سمون منځ ته راوړي ۰ خو دیـادوني وړ ده چې ددرملنې د قطع کیدو وروسته په سیرمو کې د هیپاتیت ب ډان اې بیا لیدل کیږي (دوهم ځل ښکاره کیږي)

ادیفو ویر د هیپاتیت ب په هغه ډولونو چې د لامي وډین په مقابل کې ټینګار ښکاره کوي ۰ اغیزه کوي

اړخیزې اغیزې : په پښتورګو بدې اغیزې لري چې د دوا دمقدار سره تړلې دي ۰

لکتیک ا سیدوزس او دینې غټوالې (چې **Steatiosis** هم ورسره وي) منځ ته راوړي ۰

□ــ لامي ودین **(Lamivudine)**

دا درمل دایډز ددرملنې لاندې مطالعه شویده ۰ د هیپاتیت ب په ځنډنې شکل هم اغیزه کوي ۰ د یادونې وړ ده چې په هغو ژونکو کې چې د هیپاتیت ب په واسطه ککړې یا منتنې شوې وې (نسبت هغه ژونکو ته چې د اچ ،اې ،وي په واسطه منتن شوې وې) اوږد داخل حجروي نیمائي عمر لري ۰ یعنې د هیپاتیت بې په واسطه په ککړشوو ژونکو کې نمائي عمر اوږد وي ۰ نو ددې

علت له مخې د هیپاتیت ب په درملنه کې (نسبت د اچ اې وې درملنې تـه) کم مقدار کارول کیږي ۰

که دا درمل دهیپاتیت ب په درملنه کې یواځې استعمال شي نو دهیپاتیت ب ویش کموي خو شل سلنه مقاوم شکلونه ئي په کال کې منځ ته راتلای شي ۰

که دهیپاتیت ب د ډان اې (دتوجه وړ) بیا په سیرومو کې ولیدل شي ۰ نو په دي صورت کې ئي ددرملنې لپاره انترفیرون الفا یا ادیفوویر ورکول کیږي ۰

□-ریبا ورین(Ribavirin)

کړنه : دا دوا د ګڼ شمیر ویرسونو (دان اې او ار ان اې ویرسونو) ویش نهي کـوي ۰ چـې عبـارت دي لـه : انفلـونزا الـف او ب ، پـارا نفلـونزا ، تنفـسي Syncitial ویروسـونه ، پـارا مکیزوویرسـونه ، هیپاتیـت سـې اواچ اې وي څخه۰

د ادوا د ګوانوزین تراې فاسفیت جوړیدل نهې کوي او دویروس ایم ار ان اې د پوش کیدو مخه نیسي ۰ او هم ار ان اې ډي پې نډینت ار، ان ،اې پلې میراز نهي کوي ۰

فـارمکو کنتیـک (Pharmacokinetic): د خـولې ، وریـد او دایـروزول پـه واسطه تطبیقیـږي ۰ کـه دخـولې دلارې ورکـړل شـې نـو دانتـې اسـید درملـو د تطبیـق څخـه ډډه وکـړې (یوځـاې بایـد ورنـه کـړل شـي) ۰ د پـښتورګو دلارې

خارجیږي ۰ چې د پښتورکو دددندود نیمګړتیاو په صورت کې باید مقدار کم کړای شي.

دا درمل د انترفیرون الفا سره یو ځای د هیپاتیت سي په درملنه کې کارول کیږي ۰

اړخیزې اغیزې : د سیستمیک تطبیق په صورت کې هیمو لایتیک انیمیا منځ ته راوړې چې د دواد مقدار سره اړه لري ۰ دایروزول د تطبیق له کبله د قصباتو او کانجیک تیوا تخریش منځ ته راوړي ۰ د تیراتو جنتیک اغیزه له کبله امیندوارو ښځو ته په مطلقه توګه نه ورکول کیږي

مقدار : ۱۰۰۰ ـ ۱۲۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې په دوو ویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي

۱۲ ـ ۱۲ جدول : هغه درملونه د مقدار سره چې د ویروسي هیپاتیت په درملنه کې استعمالیږي

درمل	داستعمال ځای	دغتانو مقدار	دتطبیق لاره
هیپاتیت ب لامې ودین (۱)	څنډنی	۱۰۰ ملي ګرامه دورځې یوځلي	خوله

اديفوویر(۱)	څنډني	لس ملي ګرامه دورځي یو ځلي	رر
انترفیرون الفاب ۲	څنډني	پنځه میلونه یونټه دورځي یوځلي یا لس میلونه یونټه په اونۍ کې درې ځلي	دپوستکي دلارې یا عضله کې
هیپاتیت سي انترفیرون الفاب ۲	حاد	پنځه میلونه یونټه د ورځې یو ځلي د درې اونیو لپاره وروسته بیا پنځه میلونه یونټه په اونۍ کې درې ځلي	دپوستکي دلارې یا عضله کې
انترفیرون الفا اي ۲	څنډني۲	درې میلونه یونټه په اونۍ کې در ې ځلي	دپوستکي دلارې یا عضله کې
انترفیرون الفاب ۲	څنډني۲	درې میلونه یونټۀ په اونۍ کې در ې ځلي	دپوستکي دلارې یا عضله کې
انترفیرون الفاکون ۱	څنډني۲	۹ مایکروګرامه په اونۍ کې درې ځلي که ناروغۍ جواب	دپوستکي لاندې

		ورنه کړي او یا بیا راستنه شي نو ۱۵ مایکروګرامه په اونۍ کې درې ځلې	
پي ګلي ټيد انترفيرون الفا ۲ اي	ځنډنی۲	یو سل اتيا مايكروګرامه په اونۍ کې یو ځلې	دپوستکې لاندې
پيګلتميد انترفيرون الفاب ۲	ځنډنی۲	۴۰ ـــ ۱۵۰ مایکرو ګرامه د وزن مطابق په اونۍ کې یو ځلې	دپوستکې لاندې

۱ ـــ د پښتورګو د پوره دندو د نشتوالي په صورت کې باید مقدار کم کړای شي .

۲ ـــ که دناروغ په واسطه تحمل شي نو ریبا ورین د وزن په نظر کې نیولو سره له زر څخه تر دولس ملي ګرامه په ورځ کې ورکول کیږي

۱۱ جدول د ویروسي هیپاتیت ددرملني لپاره دواګاني او مقدار

یوشمیر دواګاني چې د څیړنې لاندې دي عبارت دي له :

ـــ نوکليو زايد انالوګونه : لکه اين ټي کاوير(**Entecavir**) ، کلې وه ډين(**Clevudine**)

ـــ نو کليو تايد انالوګ : لکه ايم تراي سيتابين(**Emtricitabine**) .

ـــ معـافيتي تنظيمـونكي : لكـه تيـراډي ګـم ا ،چ، بـې ، وي (Theradign-
H.B.V) او تايموذين الفا يو (Thymosin Alpha – 1)

ـــ پورتني دواګاني د ا ، چ ، بي ، وي لپاره د څیړني لاندي دي ۰

دیارلسم څپرکی

انـــتې سیپـــتکـــونـــه

د انتې سیپتکونو (ضد عفونې) او ډیزا نفکتانت اصطلاحات یو دبل په ځای کارول کیږي خو ددې درملو کارونې ترمنځ توپیر موجود دې ・ چې ددوې د پیژندنې یا تعریف له نظره جوتیږي ・

انتې سیپتکونه : هغه کیمیاوې مواد دې چې میکروبونه نهې کوې ، او یا ئې وژنې ، سمې اغیزې ئې کمې وې ، او دژوندیو انساجو لکه پوستکې ، مخاطې غشا او زخمونو دپاسه تطبیقیږي ・ خوډیر انتې سپتکونه د زخمونو التیام یا جوړیدل بطې کوې ・

ډیزا نفکتسانتونه : هم کیمیاوې مواد دې چې دمیکروبونو ضد اغیزې لري ・ خو دا مواد دژوندیو انساجو دپاسه (دسمې اغیزو له کبله) نه تطبیقیږي ・

او دغیر ژوندیو اجسامو د ضد عفونې(دمکروبونو څخه د پاکولو) په موخه ورڅخه کار اخیستل کیږي ・

ويشنه يا طبقه بندي

الـــف : الكولونـــه **(Alcohols)**، تيزابونـــه**(Acids)** او اليدهايدونه **(Aldehydes):**

اويا سلنه ۷۰ ايتانول او د ۷۰ ـ ۹۰ سلنه ايزوپايل الكول دميكروبونو د پروتينو دجوړښت او بدلون له كبله ضد عفوني اغيزې منځ ته راوړې ۰ او دپوستكې دپاسه كارول كيږي ۰

فارم الدهايد د پوستكې د تخريش سبب ګرځي ، نو د طبي سامانو د ضد عفوني كولو لپاره ورڅخه ګټه پورته كيږي ۰

يو سلنه ۱ اسيتيک اسيد په جراحي كې د انتي سپتيک په توګه استعمال لرې ، كه په خارجي غوږ يا تشو بولو د مجرا د مينځلو په موخه استعمال شي ، نو دپسودو موناس په ګډون ډير ګرام منفي باكتريا ګانې د اغيزې لاندې راولي ۰

سا لي سليک اسيد او انډې سكلينيک اسيد د درماتو فايتونو په انتاناتو اغيزه كوي

ب -هلوجنونه **(Halogens)**: د ايودين تينچر د پوستكې لپاره اغيزمن انتي سپتيک دي ۰ د ايودين پو ويدون **(Povidone-iodine)**،

مغلق هم په دې موخه کارول کیږي . خو کیداې شي چې دا محلول د هوازي (ایروبې) ګرام منفي باکتریاو په واسطه ککړ شي .

هایپو کلورس اسید په اوبو کې د کلورین دحل کیدو څخه په لاس راځي . چې د همدې علت له مخې هلازون او کلورین د اوبو دپاکو لو (تصفیې) لپاره استعمالیږي .

ج -اکسید ایز کونکې مواد : هایدروجن پروکساید د مالیکولې اکسیجن د ازادیدو په اساس د لنډ وخت لپاره ضد عفوني اغیزې منځ ته راوړي .

چې د خولې دکنګالولو د زخمونو دپاکولو او دتماسي لینزونو د ضد عفوني کولو لپاره په کاریږي .

پو تاشیم پرمنګنات اغیزمنه باکتر یسیدل ماده ده چې له بده مرغه دپوستکې او کالیو رتې منځ ته راوړي چې نصواري رنګ لري .

د -درانه فلزات : سیماب او سپین زر د پروتینونو درسوب کولو سبب ګرځي . او د انزایمونو د سلف هایدریل ګروپ غیر فعالوې (بې اغیزې کوي) خو دبدو اغیزو دلرلو له کبله کم کارول کیږي . د سیمابو عضوي مرکبات لکه نایترو مرسول(**Nitromersol**) او تي مرسول(**Thimersol**) په لوړه کچه دحساسیت سبب ګرځي . نو

دواکسینونو ، انتي توکسینونو او ایمنو سیرا ګانو لپاره د محافظوي یا ساتونکي مادي په حیث کارول کیږي.

میربرومین(Merbromine) ضعیفه یا کمزوري انتي سیپتیک دي چې د انساجو د رټه کیدو سبب ګرځي . چې درټو رنګ ئي شفاف سور وي .

په تیرو وختونو کې سلور نایتریت (Silver Nitrite) په تازه زیږیدلو ماشومانو کې د ګونو کوکال افتلمیا د مخنیوي په موخه استعمالیده ، خو اوس موضعي انتي بیوتیکونه ددې موخې لپاره کارول کیږي .

سلور سلفادیازین(Silver Diazine) په سوځیدنه کې د باکتریا ګانو د کالونیزیشن د کموالي لپاره استعمالیږي .

هـ ـ کلوریني شوي فینولونه : د سمې اغیزو له کبله پخپله فینول یو ائځې د سا مانونو د ضد عقوني کولو لپاره په کاریږي .

دفینول مخلوط شوي مرکبات د پوستکي دانتي سپتک په حیث استعمالیږي خو دیادوني وړ ده چې د پوستکي دتخریش سبب ګرځي .

هکذا کلورو فین (Hexachlorophene)په جراحي کې کارول کیږي . او دځنیې صابونونو په ترکیب کې هم شامل دي ، خو که دتازه زیږیدلو کوچنیانو د پوستکي دپاسه په تکراري توګه تطبیق شي نو جذب ئي صورت نیسي ،چې د مرکزي عصبي سیستم سپین جوهر خرابوي .

د میکروبي ضد صابونونو په ترکیب کې ځنې کلورني شوې فینولونه لکه ترای کلوکاربان (Triclocarban)او کلور هګزیدین (Chlorhexidine)موجود دي ٠ کلورهګزیدین په ګرام مثبت کوکسي ,تاثیر کوي او دانتي سیتک په حیث په روغتونو کې کارول کیږي ٠

کیداې شي چې ټول انتي سپتک صابونونه دحساسیت او یا دنورو په مقابل کې د حساسوالي سبب شي ٠

لینډان (Lindane) یا ګامابنزین هګزاکلوراید په سپږو او **Mites** باندې تاثیر کوي ٠ او په کرنه کې دحشراتو وژونکي درملو په حیث ورڅخه ګټه اخیستل کیږي ٠

که په زیات مقدار سره د پوستکي دپاسه تطبیق شي ، نو جذب ئي صورت نیسي ، او بدې اغیزې لکه د وینې تشوشات او اختلاج یا جټکې منځ ته راوړي ٠

ز ــ کتیو نیک سرفکتانت : بنز الکونیم کلوراید (Benzalkonium Chloride) او سیتایل پایرید نیم کلوراید د جراحي سامانو او دفرش دضد عفوني کولو لپاره په کاریږي ٠

څرنګه چې دا درملونه په ډیرو باکتریاګانو او فنګسونو تاثیر کوي او له بله طرفه مخرشې نه دي نو دانتي سیپتیک په حیث هم استعمالیږي ٠

دیادونې ورړ ده چې صابونونه او ډیرو ولانسو درلودونکې کتیونونه ئې دپوستکي دپاسه انتي سیپتک اغیزې انتاگو نایزکوي ٠

ځنې ضد عفونې دوا گانې لکه دفارم الدیهاید بخارات د ستونې اوپزې په مخاطي غشا باندې مخرش تاثیر لري ٠

زیړ مرکیوریک اکساید او مرکیوریک اکسي سیانايد ډیر سمې دي او په احتیاط سره باید لاسونه ورسره په تماس کې کړو ٠

د نقرې ناتیریت د محافظي یا ساتنې په وخت کې دنورد تماس له کبله مکدر کیږي ٠

د پورتنیو بیلگو څخه د نمونې په توگه یادونه وشوه ٠

پس غوره داده چې ددې توکو جوړونکې باید د اړونده کیمیاوي مادې دبوتل په لیبل باندې د خطرناک ، اور اخیستونکې ، چاودیدونکې او تخریبونکې کلمې ولیکي ٠

دوهمه برخه

د پرازیتې نارغیو کیمو تیراپې

د کیمو تیراپې په دې برخه کې د یو ې ژونکې لرونکې پرازیتونو او چینجیو ضد درملونه مطالعه کیږي ۰

څوالسم څپرکی

د یو ي ژونکي لرونکو پرازیتونو ضد درملونه

الف : د ملاریا ضد دوا ګانې :

ملاریا یوه پرازیتي ناروغی ده چې دپلازموديم دڅلورو ډولونو (پلازموديم ویواکسي ، پلازموديم فلسپارم ، پلازموديم ملاریا ، او پلازموديم اورال) په واسطه منځ ته راځي ۰

پلازموديم فلسپارم د نورو په پرتله ډیر خطرناکه او په زیاته کچه د مړینې سبب ګرځي ۰

د ملاریا دژوند دوران : کله چې ښځینه انافیل غوماشې انسان وچیچې نو دپلازموديم سپروزویتونه د انسان دويني جریان ته داخليږي ۰ د نیم ساعت په شاوخوا کې سپروزیتونه د ځیګر دپرانشیمل ژونکوته ننوځي ، چې په ۱۰ ــ ۱٤ ورځو کې د پرې اریترو سایتیک پړاو تیروي او ډیریږي (انقسام کوي) ۰ ورپسې دځیګر څخه میرو زویتونه ازاد او سرو ژونکوته ننوځي ۰ او هلته تروفوزیتونه جوړه وي ۰

په سرو ژونکو کې د پرازیت ډیر یدل د اریترو سایتیک پړاو په نوم یادیږي ۰

پرازیت دکوربه د هیمو ګلوبین هضموي (په غذائي واکیولو کې) او داساسي امینو اسیدو د سرچینې په توګه ورڅخه کار اخلي ۰ اود هیمو ګلو

بین هیم چې د پرازیت لپاره سمې وې د پلې میرایزیشن په واسطه په هیمو زوین باندې بدلوي ۰

د پرازیت دډیریدو په پایله کې سرې ژونکې چوې او دمیرو زیتونه ازادیږي ۰

او نورې سرې ژونکې د برید لاندې راوړې او نومونږې دوران بیا تکراریږي ۰

د ملاریا ځنې ډولونه په ځیگر کې د هیپنوزویتونه جوړوې چې د څو میاشتو حتې کلونو پورې په پټ (مخفې یابیده) شکل پاتې کیږې او دملاریا دبیا راگرځیدو سبب کیږي ۰

حتې میرو زویتونه په ښځینه او نرگامیتونو باندې بدلیږي ۰ نو کله چې ښځینه انافیل غوماشې انسان وچیچې ، نو دغوماشې په بدن کې گامیتونه القاح او زایگوت منځ ته راوړې چې وروسته بیا اووسیت جوړوې ۰ چې وروسته ورڅخه سپوروزیتونه منځ ته راځې ۰ چې بیا د غو ماشې لعابیه غدواتو ته نقلیږي ۰ کله چې بیا دغه غو ماشې بل انسان وچیچې نو دوران بیا تکراریږي ۰

په انسان کې ویش د غیر جنسې او په غو ماشې کې د جنسې دوران په نوم یادیږي ۰

د ملاریا ضد درملو ویشنه

دا دوا ګاني دپرازیت د ژوند ددوران پـه نظر کې نیولـو سره پـه لاندې ګروپـو ویشل شوې :

۱ ــ د وینې د شیزانتو وژونکې درملونه ۰

۲ ــ د انساجو دشیزانتو وژونکې درملونه ۰

۳ ــ د ګامیتونو وژونکې درملونه ۰

٤ ــ سپورانتو سید درملونـه : دا ګـروپ درمـل د غـو ماشې پـه بـدن کـې د سپروګونې مخه نیسي

خو دکیمیاوې ګروپ له نظره ددې درملو ویشنه او داستعمال ځایونه په لاندې جدول کې وګورې :

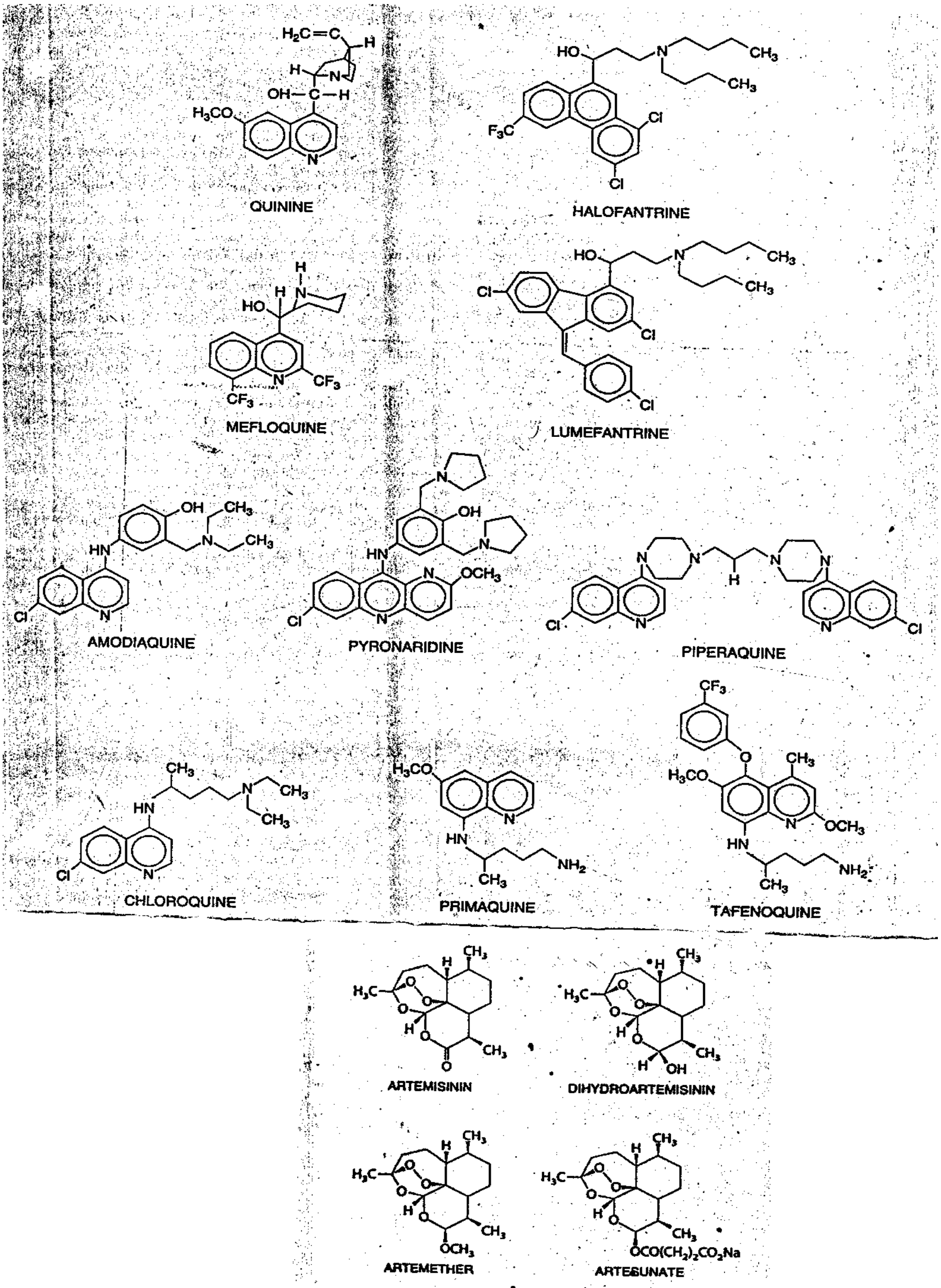
۱٤ ــ ۱۳ جدول دکیمیاوې ګروپ له نظره دملاریا ضد درملو ډلبندې

درمل	ګروپ	استعمال
کلوروکین	٤امینوکینولین	ددی دوا پـه مقـا بـل کـی د حـساسو ډولونو په درملنه او مخنیوی کی ۰
امودیـــاکین (۱)	٤ امینو کینولین	د کلوروکین پـه مقا بل کی د مقـاوم پلازمودیم فالسپارم په درملنه کی۰
کنین	کینو لین میتانول	د کلوروکین پـه مقا بـل کـی د مقـاوم

		فالــسپارم پــه درملنــه کــی د خــولی دلاری ٠
کینیدین	کینــــو لــــین ـــ میتانول	د فالــــسپارم د خطرناکــه انتــان پــه درملنه کی دورید دلاری
میفلو کین	کینـــــولین ــــــ میتانول	د فالسپارم په درملنه او مخنیوی کی ٠
پریماکین	۸ ــــــــــــــــ امینوکینولین	د ویــواکس او ؤال ملاریــا پــه جـذری درملنه او نهائي مخنیوی کی ٠
سـلفا دوکـس پایریمتــــامین فانسیدار	فلـــــــــــوت انتاگونیــــــست کمیا ینشن	د کلـوروکین پــه مقابـل کــی د ځینــو مقاومو فالسپارم په درملنه کی ٠
پروگوانیل(۱)	فلـــــــــــوت انتاگونیست	د ملاریـــا د مخنیـــوی پـــه موخـــه د کلوروکین سره یو ځای٠
دوکـــــــــسی سیکلس	تتراسکلین	د فالسپارم په درملنه (د کنین سره یو ځای)او مخنیوی کې٠
هلوفـــــانترین (۱)	فینــــــــــانترین میتانول	د کلـوروکین پــه مقابـل کــی د مقــاوم فالـسپارم د ځینـو ډولونـو پـه درملنـه

		کی •
لومی فانترین (۱)	امایل الکول	د فالسپارم په درملنه کی د ارتی میترسره یو ځای د ثابت کمباینشن په ډول (کوارتیم) Coartem •
ارتی میزینین (۱)	سیسکی ترپسین لکتون ایندو پراکساید	د هغه فا لسپا رم په درملنه کی چه ډیرو درملو په مقابل کی مقاوم دی •
اتوواکون پروګوانیل (ملارون)	کینولین فلوت انتاګونیست کمباینشن	د فالسپارم په درملنه او مخنیوی کی •

(۱) د امریکا په متحده ایالاتو کی نه موندل اکیږی •



د ځينو مهمو ملاريا ضد درملو کيمياوي جوړښتونه

۱٤ــ۱٤ جدول ـ د ملاريا ضد درملو داغيزو ځايونه

غوماشى

انسان

سپوررزويتـونه ــ د □يـــ□ر پـــ□اونه ــــ د سرو کريواتو پ□اونه ــ

		لمړني	هيپنوزويتونه	غيرجنسي	ګامتيوسايتونه
اول ګروپ کلوروکين	-	-	-	+	+ -
ميفلوکين	-	-	-	+	-
کينين ،کندين	-	-	-	+	+ -
پايريمتـــــــامين ، سلفادوکسين (۱)	-	+ -	-	+	-
تتراسکلينونه	-	-	-	+ -	-

دوم ګروپ اتوواکون پروګوانیل (۲)	-	+	-	+	-
دوم ګروپ پریماکین	-	+	+	-	+

(۱) پایر یمتامین + سلفاډوکسین (فانسیدار)

(۲) ملارون (اتوواکون+ پروګوانیل) یــو اځې په فلسپارم د ځیګر پـه لمړنـې پړاو کې تاثیر کوي ٠

د اول ګروپ دوا ګانې د فلسپارم په ګامینونو باندې تاثیر کوي ٠

د ملاریا ضد ځنې دوا ګانې دمطالعې لاندې نیسو

□ـ کلوروکین **(Chloroquin)**

د کیمیاوي ګروپ او اغیزو لپاره ۱٤ـ ۱۳ او ۱٤ ـ ۱٤ جدول وګورې ٠

فارمکو کنتیک **(Pharmacokinetic)**: کله چې د خولې دلارې تطبیق شـې نـو پـه بیړه سره جذبیږي ٠ پـه لـوړه کچـه انـساجو تـه ویـشل کیـږي ٠ او دویش اندازه ئې زیاته ده ٠ انتي اسید درمل ئې جذب کموي٠

پـه زیاتـه پیمانـه بـدون لـه دې چې شـکل ئـې تغیـر وکـړې د تـشو متیـازو سـره خارجیږي ٠

کړنه : کلوروکین د پلازموديم د خوړو په واکيول کې جمع کيږي ۰ او په هيمو زوين کې د هيم دپلې ميرازيشن مخه نيسي ۰ (هيم د هيمو ګلو بين د ماتيدو يا تجزئي څخه منځ ته راځي) کله چې د ژونکې په داخل کې د هيم کچه لوړه شي نو دپرازيت سمي وي ۰

کله چې د پرازيت د ژونکې دپمپ فعاليت زيات شي نو له کبله ئي د ژونکې په داخل کې د کلورو کين کچه کميږي ۰ او په دې وجه پرازيت ټينګار پيدا کوي ۰

پلازموديم فلسپارم هم د PFcrt (پلازموديم فلسپارم ، کلوروکين رايزستانس ترانسپورتر) جن له لارې ټينګارپيدا کوي ۰

کلينيکې کارونه : کلوروکين دويني په شيزانتو باندې وژونکې تاثير کوي ۰

چې د ملاريا دټولو ډولونو د حادې حملې په درملنه کې کارول کيږي ۰ (په دې شرط چې فلسپارم ئي په مقابل کې مقاوم نه وي) ۰ ١٤ ـ ١٥ جدول وګورئ ۰

د يادونې وړده چې کلوروکين او هايدروکسي کلوروکين په اتوايمينو ناروغيو لکه روماتوئيد ارترايتيس کې هم استعماليږي ۰

اړخيزې اغيزې : په کمه کچه سره دپوستکې راش د کولمو او معدې تخريش او سردردې منځ ته راوړي ۰

لـوړ مقـدار ئـي د پوسـتكي خطرناكـه سـتونزې ، محيطـي نيـوروپتي ، د زړه دعضلې د انحطاط ، د رتينا ، دستونزې د اوريدلو د قوي نيمګړتياوسمې پيسكوزس سبب ګرځي ٠

كلوروكين د پور فير يا دحملې د زياتيد وسبب ګرځي ٠

دا دوا پـه لاندې حـالاتو كـې نه وركـول كيـږي ، او يـا پـه احتيـاط سـره كـا رول كيږي٠

ــ د ريتينا او دليدلو دقوې د نيمګړتياو په صورت كې او په مايوپتي كې هم ددې دوا داستعمال څخه ډډه كيږي ٠

ــ هغه ناروغان چې دځيګر ، وينې او عـصبي نـاروغيو تاريخچه ولـري دا دوا ورته په احتياط سره وركول كيږي ٠

ــ د پيسورياسزيس او پورفير يا ناروغانو ته نه وركول كيږي ٠

ـــ كـاولين او دكلـسم او مګنيـزيم لرونكـي انتـي اسـيد درملونـه ددې دوا پـه جذب كې مداخله كوي ، او په عيني وخت كې بايـد ورسره يـو ځاى تطبيـق نـه شي ٠

ــ په اوميندواروښځو او **Young Children** كې بې ضرره دوا ده ٠

مستحـضرات : ٢٥٠ او ٥٠٠ ملـي ګرامـه (چـې د ١٥٠ ـــ ٣٠٠ ملـي ګرامـه كلوروكين بيز سره برابر دې) ګولۍ ئي موجودې دې ٠

زرقي يا دپيچکارۍ کولو لپاره محلولونه ۵۰ ملي ګرامه په يو سي سي کې (چې د ۴۰ ملي ګرامه بيز سره برابر دي) هم جوړ شوي دي .

□ ــ کينين(Quinine)

دکيمياوي ګروپ لپاره ۱۴ ــ ۱۳ جدول او داغيزو لپاره ئي ۱۴ ــ ۱۴ جدول وګورې .

فارمکو کنتيک(Pharmacokinetic) : ددې دوا جذب دخولې دلارې په بيړه سره صورت نيسي . په ځيګر کې د استقلاب څخه وروسته د پښتورګو د لارې خارجيږي . په خطرناکو واقعاتو کې د وريدې لارې هم ورکول کيږي .

کړنه : کينين دډي، ان، اې د زنځيرونو سره يو مغلق جوړوي ، او دزنځير دپيليدو مخه نيسي . چې ددې تاثير له وجې د ډي ان اې د زياتيدو يا ويش او ار ان اې ته دترانس کرسپيشن مخه نيول کيږي .

کلينيکي استعمال : ۱۴ ــ ۱۵ جدول وګورې .

کنيدين چې د کنين چپ ستروايزومير دي فلسپارم ملاريا په خطرناکه شکل کې د وريد دلارې ورکول کيږي . ۱۴ ــ ۱۵ جدول وګورې .

د کنين اړخيزې اغيزې :

سنکو نيزم (Cinchonisn)چې نښې ئي عبارت دي له : د کولمو او معدې ستونزې ، سردردې ، سر چرخې ، د ليدو په قوه کې ستونزې (بصري تشوشات) او دغوږونو برنګس ٠

د لوړ مقدار د تطبيق له کبله د زړه په انتقالې قوه کې بدلون منځ ته راوړې ٠ چې د کنيدين دبدو اغيزو سره ورته والې لرې ٠

په وينې بدې اغيزې: د ګلوکوز ښپږ فاسفيت دې هايدروجنيازد کموالې په صورت کې هيمو لايزيس هم ليدل شوې دې ٠

بليک واتر فيور(Black Water Fever) (د رګونو په داخل کې هيمو لايزيس) که څه هم کم ليدل کيږي ٠ خود کينين په مقابل کې حساسو ناروغانو کې منځ ته راځې ٠

ـــ انسولين د تنبه له کبله د هايپو ګلاسيميا سبب ګرځې ٠

نه استعماليدونکې ځايونه او احتياط (Contraiadication&Caution)

ـــ که د کنين (اوکينيدين) د تطبيق سره د سنکو نيزم ، هيمو لايزيس او يا دحساسيت لمړنې نښې وليدل شې ، نو دوا بايد قطع شې ٠

ــ د امکان په صورت کې هغه کسانو ته چې د ليدلو او اوريدلو ستونزې ولرې تطبيق نه شې

ــ د ميفلو کين سره يو ځاې تطبيق نه شې ٠

ــ که کوم ناروغ میفلو کین د ملاریا دمخنیوي په موخه استعمال کړې وي کینین ورته ددرملنې لپاره په احتیاط سره ورکړل شي ۰

ــ هغه انتي اسیدونه چې په ترکیب کې ئي المونیم شامل وي د کنین جذب نهي کوي ۰

ــ کنین په پلازما کې د وارفرین اود یجوکسین سویه لوړه وي ۰

ــ د پښتورګو ددندو دنیمګړتیا په صورت کې مقدار کم کړاي شي ۰

ــ ځني منابع امیندوارو ښځو ته ددې دوا استعمال منع کوي ۰

خو ځني له دې سره چې کنین په رحم تنبه کوونکې تاثیر لرې خو دخطرناکه فلسپارم ملاریا په درملنې کې ئي استعمال نه ردوي ۰

□ــ میفلو کین (**Mefloquine**)

کیمیاوي ګروپ ۱٤ ــ ۱۳ جدول او اغیزو ئي په ۱٤ ــ ۱٤ جدول کې وګوري ۰

فارمکو کنیتک (**Pharmacokinetic**): د خولې دلارې تطبیقیږې او داغیزې کړنه ئي څرګنده نه ده ۰

کلینیکي استعمال ئي ۱٤ ــ ۱٥ جدول وګوري ۰

اړخیزې اغیزې:

عمومي اړخیزې اغیزې عبارت دې له د معدې او کولمو ستونزې د پوستکي راش ، سردردې ، او سر ګیچې ۰

لوړمقدار ئي دزړه د انتقالي قدرت نیمګړتیا ، روحي ، اوعصبي ستونزې منځ ته راوړي ۰ او دناخاپي حملو سبب ګرځي ۰

□ـ پريماكين(Primaquine)

كيمياوي ګروپ ۱٤ ـ ۱۳ جدول او داغيزو لپاره ئي په ۱٤ ــ ۱٤ جدول كې وګورئ ۰

فارمكو كنيتک(Pharmacokinetic) : جذب ئي د خولې دلارې په مكمله توګه صورت نيسي – د پلازما نيمائي عمر ئي ۳ ــ ۸ ساعته وي ۰ويشنه ئي ډيرو نسجونو ته صورت نيسي ۰

په زياته كچه په استقلاب رسيږي ، او دتشو متيازو سره خارجيږي ۰

كړنه : پريماكين دكينو لين ، كينون ميتابوليتونه جوړوي چې د ايلكترون نقلونكې ريډكس مركبات دي ۰ چې د ژونكي د اكسيدانتو په حيث كړنه سرته رسوي ۰

دا دوا دانساجو دشيزانتو او ګاميتو وژونكي تاثير لري ۰

كلينيكي استعمال ۱٤ ـ ۱۵ جدول وګورئ ۰

اړخيزې اغيزې : د كولمو او معدې ستونزې ، خارښت ، سر دردې او ميتهيمو ګلو بينيميا ، د ګلو كوز شپږفاسفيت دې هايدرو جنباز دكموالي په صورت كې هيمو لايزس منځ ته راوړي

هغه کسان چې د ګلو کوز شپږ فاسفیت دي دهایدرو حنباز په کموالې اخته وي او یا اومیندواره وي دا درمل باید ورته تطبیق نه شي ۰

مستحضرات : ۲٦،۳ملي ګرامه تابلــیتونه ((۱٥ ملي ګرامه بیز سره برابر دي) ئي موجود دي

□ــ د فولات ضد دوا ګانې **(Folate Antagonists)**

په دې ګروپ کې یایر یمتامین ، پرو ګوانیل ، سلفاډوکسین ، او ډاپسون شامل دي ۰

دا درملونه دخولې دلارې جذب او دتشو متیازو سره خارجیږي ۰ چې څه نا څه ئي بدون له تغیر شکله وي (بئدون له دې چې شکل ئي بدلون ومومي خارجیږي) ۰

د پرو ګوانیل نیمائي عمر لنډ وي (۱۲ ــ ۱٦ ساعته) خو ددې ګروپ د پاتې درملو نیمائي عمر د سلو ساعتونو څخه ډیر وي ۰

کړنه :

د سلفامیدو کړنه مخکې مطالعه شوې ده ۰

ــ پرو ګوانیل (کلوروګوانید) په فعال شکل یعنې سایکلو ګرانیل باندې بدلیږي ۰

ــ سا يكلو ګوانيل او پاير يمتامين د پروتوزوا د ډاې هايدرو فولات ريډ كتاز انتخابي نهي كونكي درملونه دي ٠

پاير يمتامين ــ سلفاډوكسين (فانسيدار) اغيزي ١٤ ــ ١٤ جدول وګورې ٠

چې د فوليک اسيد د جوړيدو دوه پر ليپسي پړاونه نهي كوي ٠

د استعمال ځايونه ئي په ١٤ ــ ١٥ جدول وګوري ٠

اړخيزې اغيزې : د سلفاميدو ځپركي وګوري ٠

پاير يمتامين او پرو ګوانيل په اسانې سره تحمل كيږي ٠ پاير يمتامين په لوړ مقدار سره د فو ليک اسيد د كموالي سبب ګرځي ٠

د پرو ګوانيل د تطبيق سره د خولې دزخمونو او ويښتانو د تويدو راپور وركړل شوې دي٠

مستحضرات : ٢٥٠ ملي ګرامه اتو واكون د ١٠٠ ملي ګرامه پرو ګوانيل سره يو ځاې كيږي او **Malarone** (ملارون) په نوم دوا ورځخه په لاس راځي ٠

ــ ٢٥ ملي ګرامه پاير يمتامين ٥٠٠ ملي ګرامه سلفاډوكسين سره يو ځاې او فانسيدار په نوم دوا ورځخه په لاس راځي ٠

ــ د پاير يمتامين ٢٥ ملي ګرامه تابليتونه هم موجود دي ٠

ــ د اتو واكون سوسپينشن چې په پنځه سي سي كې ٧٥٠ ملي ګرامه دوا لري جوړ شوې دي ٠

٦ ــ نورې دملاريا ضد درملونه

ډوکسي سکلین **(Doxycycline)**: د تترا سکلینو په څېرکې کې مطالعه شوې دي ۰

امو ډیاکین **(Amodiaquine)** : دا دوا دیوې خوا ارزانه او له بله طرفه په ځنې منطقو کې د کلورو کین په مقابل کې مقاوم پلازموډیم فلسپارم باندې تاثیر کوي ۰

ددې دوا سره دوينې ستونزې لکه اګرانو لو سایتوریس ا پلاستیک انیمیا لیدل کیږي ۰

هالفو فانترین **(Halofantrine)**: ددې دوا دتاثیر کړنه څرګنده نه ده د کلورو کین په مقابل کې مقاوم فلسپارم په ګډون د ملاریا په خلورو ډولونو اغیزه کوي ۰ (د سرو ژونکو په پړاو کې) ۰

اړخیزې اغیزې : په زړه باندې قوي بدې اغیزې منځ ته راوړې (QT اوږدیدل) په جنین هم بدې اغیزې کوي ۰

د تاثیراتو او کلینکي استعمال او مقدار په هکله ۱٤ ــ ۱۳ ، ۱٤ ــ ۱٤ ، ۱٤ ــ ۱۵ جدولونه وګورې ۰

مستحضرات: ۲۵۰ ملي ګرامه تابلیتونه موجود دي.

ارتې زونات او ارتې میتر **(Artemether & Artesunate)**:

دادرملونه دارتې مینریین مشتقات دي. دتاثیر کړنه یې پدې ډول ده چه

دپرازیـت دخـوړو پـه واکیـول کـي پـه اسـتقلاب رسـیږي ، اوازاد سـیمي رادیکالونه منځ ته راوړي .دادوا دپلازمودیم فالسفارم دهغه ډولونو پـه ګډون چه دډیرو درملو په مقابل کي مقاوم وي. دوینـي پـه شـیزانتو بانـدي وژونکـي تاثیر لري.

کیمیاوي ګروپ ،اغیزې ، اودکلینکي استعمال په هکله یـي ۱٤ ــ ۱۳ ، ۱٤ ــ ۱٤ او ۱٤ ــ ۱٥ جدولونه وګورئ دادواګاني په ځیګر کي په استقلاب رسیږي .اودصفرا سره خارجیږي .

اړخیـزي اغیـزي یـي عبـارت دي لـه : زړه بـدوالي ،کـانګي اونـس ناسـته . لـوړ مقـدار یـي دعـصبي سـتونزو او پـه زړه بانـدي دQT دواتـن داوږدوالـي سـبب ګرځي.

دملاریا نوي دواګاني چه قوي اغیزي منځ ته راوړي :

څو نـوي دملاریـا ضـد دوا ګـاني دازموینـو لانـدي دي ،چـه پـه لابراتـواري حیواناتواو انساني لمرینو خیړنوکي ورځخه مثبتي پایلي لاسته راغلي دي.

پـــایو ناریـــدین(**Pynaridin**) دلـــسو کلونـــو راپـــدیخوا پـــه چـــین کـــي استعمالیږي. چه په پلازمودیم ویواکس او پلازمودیم فالسفارم (کلوروکین په مقابل کي مقاوم ډولونه) باندي تاثیر کوي.

لومې فانترین(**Lomefantrine**) په پلازمـودیم فلسپارم تـاثیر کـوې چـې د میفلو کین یادارتې میزینین دمشتقا تو سره یو ځاې ورکول کیږي ۰

۱٤ ـ ۱٥ جدول د ملاريا درملنه:

کلينيکي حالت	درملنه (۱)	بديل درمل
د کلوروکين په مقابل کې حساس پلازموديم فلسپارم او پلازموديم اووال	په پيل کې يو ګرام کلوروکين فاسفيت، ٦ ساعته وروسته نيم ګرام او دراتلونکو دوه ورځو لپاره هروځ نيم ګرام. يا داچې په لمړي ورځ يوګرام په راتلونکي ٢٤ ساعتونوکي هم يوګرام او په راتلونکي ٤٨ ساعتونو کي نيم ګرام،	
پلازموديم وايواکس او پلازموديم واوال	کلوروکين په پورتنيو طريقو تطبيقيږي اوکه ګلوکوز ٦ فاسفيت وي هايدروجنازنورمال وي نو پريماکين ٢٦،٣ ملي ګرامه په ورځ کي د ١٤ ورځو لپاره ورکول کيږي.	

د کلوروکین په مقابل کې مقاوم غیر اختلاطي پلازمودیم فلسپارم	کنین سلفیت ۶۵۰ ملي ګرامه د ورځې درې ځلې د ۳ ـــ ۷ ورځو لپاره چې دلاندې درملو څخه یو ورسره تطبیقیږي : دوکسي سکلین سل ملي ګرامه دورځې دوه ځلې د اوو ورځو لپاره ۰ یا کلنداما یسین ۶۰۰ ملي ګرامه د ورځې دوه ځلې د اوو ورځو لپاره ۰ یا درې تابلیته فانسیدار په یو ځل	میفلوکین ۱۵ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن یو ځلي ۰ یا ۷۵۰ ملي ګرامه نه شروع او وروسته له ۶ ـــ ۸ ساعتونو څخه ۵۰۰ ګرامه یا ملارون ۴ ګولۍ په ورځ کې درې ورځو لپاره د ۱۰ یا ارتې میتر یا ارتې زونات په لمړي ورځ څلورملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په دوهمه او دریمه ورځ ۲،۰ ملي ګرامه په یو کیلوګرام وزن دبدن او بیا یو ملي ګرام په

		يو كيلو ګرام وزن دبدن د ثلورمي ځخه تر اومې ورځې پورې ورکول کيږي . يا د هلو يافانترين دري دوزه يعني ٥٠٠ ملي ګرامه هر ٦ ساعته وروسته چې يوه اونۍ وروسته بيا تکراريږي تطبيقيږي
د پلازموديم فلسپارم خطرناکه او اختلاطي شکلونه (٣)	کيندين ګلوکونات (٣،٢) ١٠ ملي ګرامه په يوکيلو ګرام وزن دبدن د وريد دلارې په ١ ـ ٢ ساعتو کې بيا ٠،٠٢ ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن په يوه دقيقه کې . يا په دې ډول چې ١٥ ملي	ارتي زونات (٣) په پيل کې ٢،٤ ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن د وريد يا عضلي دلارې . وروسته بيا ١،٢ ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن هر ١٢ ساعته

	ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن د وريد دلارې چې په ٤ ساعتونو کې تطبيقيږي وروسته بيا ٧،٥ ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن د وريد د ٤ ساعتونو په شاوخوا کې تطبيقيږي او هر اته ساعته وروسته تکراريږي ۰	وروسته د يوې ورځې لپاره او وروسته هره يوه ورځ بعد ۰ يا ارتې ميتر (٣) ٣،٢ ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن د عضلي دلارې وروسته بيا ١،٦ ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن د عضلي دلارې ۰

(١) د پورتنيو درملو مقدار د درملو دمالګو په شکل د خولې دلارې ۰

دنورو زياتو معلوماتو او دکوچنيانو د مقدار لپاره د ناروغيو دکنټرول دمرکز **(877 FYT,Tip, http II W.W.W.cdc.gov)** لاربنوته وګورئ ۰

(٢) کله چې کندين دوريد دلارې تطبيقيږي د زړه دندې بايد کنټرول شي ۰

(٣) که هرڅومره ژرممکنه وي زرقي درملنه قطع او ناروغ ته دخولې دلارې دوا شروغ کړې ، په دې شرط چې ناروغ ئې تحمل کړای شي ۰

د ځنې درملو زرقي مقدار :

کلوروکین : که ناروغ دخولې دلارې دوا نه شي اخيستلې او يا دانتان خطرناکه شکل موجود وي ، نو دا دوا دوريدي انفيوژون دلارې لمړي لس ملي گرامه په يو کيلو گرام وزن دبدن په سوديم کلورايد کې دثابت انفيوزن په شکل چې داتو ساعتو څخه په کمه موده کې تطبيقيږي ٠ ورپسې په راتلونکو ٢٤ ساعتونو کې درې اته ساعته وريدي انفيوژنونه (٥ملې گرامه په يو کيلو گرام وزن دبدن) تطبيقيږي ٠ يا په دې ډول چې ټول مکمل کورس په ديرشو ساعتونو تطبيق شي (په دې ډول چې په هر انفيوژن کې پنځه ملې کرامه په يو کيلوگرام وزن دبدن د شپږو ساعتونو په شاهوخوا کې)

ددې دوا زرقي تطبيق سره دزړه او رګونو بدې اغيزې منځ ته راځي او که په تيزې سره يا لوړ دوز سره تطبيق شي د مړينې سبب گرځي ٠ د وريدي تطبقاتو داجراکولو په وخت کې دناروغ فشار او دزړه اورګونو د بدو اغيزو نښې بايد کنترول شي ٠

د عضلې او پوستکي دلاندې (که چيرې وريدي تطبيق امکان ونه لرې) ډير کم استعمال لرې ٠ چې په دې صورت کې ٣،٥ ملې گرامه په يو کيلو گرام وزن دبدن هر ٦ ساعته وروسته ،

يا ٢،٥ ملې گرامه په يو کيلوګرام وزن دبدن هر ٤ ساعته وروسته تطبيقيږي ٠ تر څو مجموعي مقدار ئې ٢٥ ملې گرامه په يو کيلو گرام وزن دبدن ته ورسيږي ٠

د کنین زرقې استعمال هم خطر ناک دې او دزړه او رګونو بدې اغیزې باید په نظر کې وې ٠

خو که اړینه یا (ضروري) وبریښي نو لمړې شل ملې ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن (اعظمي ۱،٤ ګرامه) د ٤ ساعتونو په شاوخوا کې په سیروم ګلو کوز کې تطبیقیږي ٠

اته ساعته وروسته لس ملې ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ٤ ساعتونو کې تطبیقیږي

که چیرې زرقي درملنه اته څلویښت ساعتو وروسته څخه زیات وخت لپاره ضروروې نو مقدار ئي باید کم کړې ٠ (یو په دریمه برخه یا نیمه برخه) ٠

په کوچنیانو کې د خنې ملاریا ضد درملو مقدار :

کلوروکین لمړې لس ملې ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن او بیا ٥ ملې ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن د خولې دلارې ٠

ــ د کنین مالګې لس ملې ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن هر اته ساعته وروسته د خولې دلارې ٠

ــ پریماکین ۲۰۰ ـ ۳۰۰ مایکرو ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ورځ کې دخولې دلارې

ــ پایر یمتامین ـ سلفاډوکسین په هغه ماشومانو کې چې عمر ئي ددوه میاشتو وي ۱،۲۵ ملي ګرامه پایر یمتامین او ۲۵ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن سلفادوکسین دخولې دلارې دي ·

هغه درمل چې د ملاریا د مخنیوې په موخه کارول کیږي :

۱٤ ــ ۱٦ جدول هغه درمل چې د ملاریا د مخنیوي لپاره کارول کیږي ·

درمل	استعمال	دغتهانو مقدار
کلوروکین	هغه ساحې چې کلوروکین په مقابل کې مقاوم پلازموديم فلسپارم په کې موجود نه وي ·	۵۰۰ ملي ګرامه په اونۍ کې
میفلو کین	په هغه ساحو کې چې دکلوروکین په مقابل کې مقاوم پلازموديم فلسپارم موجود وي ·	۲۵۰ ملي ګرامه
دوکسي سکلین	په هغه ساحو کې چې پلازموديم فلسپارم د کلوروکین په مقابل کې	۱۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې

	مقاوم وي ۰	
ملارون	په هغه ساحو کې چې دکلوروکين په مقابل مقاوم فلسپارم په کې موجود وي ۰	يوه ګولې په ورځ کې
پريماکين	دپلازموديم ويواکس او اوال اخرې يا نهائي مخنيوې ۰	۲٦،۳ ملي ګرامه (۱۵ ملي ګرامه بيز) په ورځ کې د ۱٤ ورځو لپاره

ب ــ د اميب ضد درملونه

اميبازيس د کولمو ناروغۍ ده چې د انتا ميبا هستو لتيکا له کبله منځ ته راځي ، چې حاده او ځنډني بڼه لري ۰ کيداې شې د اميبازيس ناروغان د ناروغۍ نښې او نښانې ونه لري ۰ ياداچې خفيفه يا په کمه اندازه نس ناسته يا سخت نس خوږې يعني پيچش (ډيزانترې) ولري

تشخيص ئې د ناروغ په ډکو متيازوکې د انتاميبا هستو ليکا په ليدلو سره تکميلېږي

د ناروغۍ درملنه په دواړو حالاتو کې (نښې لرونکې اوبدون له نښوڅخه) صورت نيسې ــ ځکه چې هغه ناروغان چې اعراض يا نښې ونه لرې نورو انسانانو ته (د انتان د منبع يا سرچينې په توګه) دا ناروغۍ نقلوې ۰

د امیب دژوند دوران:

امیب دکیست (چې دبدن څخه د باندې دژوند ي پاتې کیدو توان لرې) او نباتې یا فعال شکل (چې دبدن څخه د باندې د ژوندې پاتې کیدو توان نه لرې) سره موندل کیږي ·

د امیب کیست داوبو او خوړو د لارې (کله چې دامیب د کیست په واسطه ککړشوې وې) هضمي سیستم ته رسیږي · چې په کولمو کې ورڅخه دامیب فعال ډولونه ازادیږي ·

چې د ډیریدو یا تکثر څخه وروسته د غټو کولمو دیوال دحملې لاندې نیسې · او زخمونه جوړوې · چې د کولمو دفلورا څخه د خوړو په حیث کار اخلې ·

د کولون په دیوال کې د امیب د فعال شکل موجودیت د سیستمیک یرغل سبب ګرځې ·

د امیب فعال شکلونه د ریکتم په طرف په بطې ډول حرکت کوې او دډکو متیازوسره بهر ته دفع کیږي · چې بیا په کست باندې بدلیږي ·

د امیب ضد درملو طبقه بندې (ویشنه):

الف لومینال امیبې ساید درملونه چې دکولمو په لومن (مجرا) کې په امیب اغیزه کوې · لکه ډاې لوکزانایډ فوروت، پارو مومایسین او ایودوکینول ·

ب د ګډ واغیزولرونکي ضد امیبي درملونه چې د میکزید امیبې ساید په نوم سره هم یا دیږي چې د کولمو لومن او سیستمیک برخو لکه ځیګر کې په امیب باندې تاثیر کوي ٠ لکه میترونیدازول ٠

ج سیستمیک امیبې اسید چې یوائې په انساجو کې (لکه دکولمو دیوال او ځیګر) په امیب باندې اغیزې کوي ٠ لکه کلوروکین ، ، ډې هایدرو ایمیتین ، او ایمیتین ٠

□-ډاي لوکزانايد فوروت **(Diloxanide Furoate)**

کله چې دا دوا دخولې دلارې وخوړل شې نو په هضمي سیستم کې په ازاد شکل یعې ډاي لوکزانايد باندې بدلیږي ٠ چې په اغیزمنه توګه په امیب باندې تاثیر کوي ٠

اړخیزې اغیزې : خفیفه بنه لرې او دهضمي سیستم پورې تړلې اغیزې منځ ته راوړې د کلینیکې استعمال او مقدار لپاره ١٤ ــ ١٧ جدول وګورې ٠

□-ا یمیتین **(Emetine)**:

ایمیتین او ډې هایدرو ایمتین د میسنجر ار، ان ،اي په امتداد د رایبیوزوم **Movement** نهي کوي او په وجه دپروتین جوړیدل نهې کوي ٠

ایمیتین دپیچکارې کولو په واسطه تطبیقیږي ٠ خطرناکه بدې اغیزې منځ ته راوړې ، او ناروغ باید په روغتون کې بستر وي ، ترڅو دطبي څارنې لاندې وي ٠

یـو ائـې پـه هغـه حـالاتونو کـې اسـتعمالیږي چـې د نـاروغـۍ خطـر نـاک شـکل موجود وې

٠ (١٤ ـ ١٧ جدول وګورې) ٠

اړخیزی اغیزی عبارت دی له : د معدی او کولمو ستونزی ، عضلی ضعیفوالی یـا کمـزوری دزړه او رګـونـو سـتونزی (لکـه د زړه بینظمـی ګـانی یـا ګـډوډی او دزړه احتقائی عدم کفایه) څخه

□ـ ایودوکینول **(Iodoqinol)**

ایودوکینـول د هلـوجنی شـوی هایدروکـسی کینـولین د مـشتقاتو څخـه دی د خولی دلاری ورکول کـیـږی ٠

اړخیـزی اغیـزی یـي عبـارت دی لـه : د هـضمی سیـستم بـدی اغیـزی مـنځ تـه راوړی خو دلوړ مقدار د تطبیـق او دجذب پـه صـورت کـی د تائیروئیـدی غـدی غټـوالی ، عـصبی سـتونزی لکـه محیطـی نیـوروپتی او د لیـدلو تـشوشات یـا ستونزی منځته راوړی ،

د کلینکی استعمال او مقدار لپاره ١٤ ـ ١٧ جدول وګوری ٠

□ ـ پاروموما یسین **(Paromomycin)**

دادوا دامینو گلایکو سایدوله ډلی څخه ده چه د کولمو د مجرا په امیب باندی تاثیر کوی د کلینکی استعمال او مقدار ۱٤ ــ ۱۷ جدول وگوری ۰

□ ـ تتراسکلینونه**(Tetracyclines)**

لدی جملی څخه ډوکسی سیکلین دلومینا ل ا میبی ساید په حیث کارول کیږی ۱٤ ــ ۱۷ جدول گوری ۰

□ ـ میترونیدازول **(Metronidazole)**

د تاثیر له نظره مهمه دوا ده (پورتنی ویشنه وگوری) د امیب په فعال شکل تاثیر کوی او په کست باندی اغیزه نلری ۰

په جاردیا ، نزیکوموناس واجینالیس غیر هوازی(انایروبې) کوکسی ، غیر هوازی گرام منفی باسیلونه (لکه د باکتریوئیدډولونه) هم تاثیر کوی په هغه پسودوممبرانوس کو لایتس کی چه د کولستریدیم ډییفیسیل (چه یو گرام مثبت غیر هوازی باسیل دی) له کبله منځته راغلی دی ، ورکول کیږی

ددماغ په هغه ابسی کی چه دذکر شوو اورگانیزمو له کبله پیدا شوی هم گټور تمامیږی

د اغیزو کړنــه:

د میترونیدازول د نایترو گروپ په غیر هوازی (ان ایروبې) باکتري گانو او حساسو پرازیتو نو کی ارجاع کیږی ، چه ارجاع شوی توکی ضد مکروبی منځته راوړی .

فارمکو کنتیک (Pharmacokinetic):

جذب ئي د خولې دلارې په اسانه سره صورت نیسي ، د ساده نفوذ دعملیې په واسطه ټولو انساجو ته تیریږي . چې ژونکې په داخل کې کچه د ژونکې دباندې کچې سره نژدې وې ، په پلازما کې اعظمي غلظت د ۱ ـ ۳ ساعتو کې منځ ته راځي .

د شل سلنې ۲۰سلنې څخه په کمه اندازه پروتین باند جوړه وې . نمائي عمر ئي (د دوا بدلون نه مننوکې شکل **unchanged Drug**)اوه نیم ساعته وې .

پخپله دوا او میتابولیتونه ئي د تشو متیازو سره خارجیږي .

کلینیکي استعمال:

ددې دوا ځنې د استعمال د ځایونو څخه مخکې یادونه شوې ده .

د امیبازس د مختلفو شکلو ددرملنې لپاره ١٤ ـ ١٧ جدول وګورې .

همدارنگه دادوا هغه انتاناتو کی چه گاردنیریلا وجینالیس) له کبله منځ ته راغلـی وی، کـارول کیـږی کـه دمعـدی د زخـم سـره هلیکیلـو بـاکتر پـایلوری

ملګرې وی نو ددرملنی په موخه کی میترونیدازول د نورو دواګانو سره یو ځای ورکول کیږی

اړخیزی اغیزی :

د معدی او کولمو تخریش او سردردی څخه عبارت دی ، دادوا د تشو متیازو رنګ تیره کوی

نوری خطرناکه اغیزی عبارت دی له : لوکوپینی ، سر ګیچی ، او اتاکسیا څخه ۰

ډرګ انتراکشن یا د درملو سره مقابله اړیکې :

ــ که دادرمل ا دایتایل الکول سره یو ځای استعمال شې ډا یسلفیرام ته ورته اغیزی منځ ته راوړی دکومارین د وینی د پړن کیدو اغیزی قوی کوی

یادونه :

په اومیدوارو او شیدی ورکونکو میاندو کی محفوظ والی څرګندنه دی ۰

۱۴ ـ ۱۷ جدول د امیبیازیس درملنه(۱)

کلینکی حالت	اختصاصی درمل او ددغتهانو مقدار	بدیل یا متبادلی درملونه او دغتهانو مقدار
د کولمو امیازیس چه نښې او کیلي ونلري	۵۰۰ ملی گرامه دای لوکزانا ید فورات (۲) دورځی دری ځلی د لسو ورځو لپاره ۰ یا ۶۵۰ ملی گرامه ایودوکینول د ورځـی دری ځلـی د ۲۱ ورځـو لپاره ۰ یا لـس ملی گرامـه پـه یـو کیلو گرام وزن د بدن پارومو مایسین دورځـی دری ځلـی داوو ورځـو لپاره	
د کولمو ملایم – خفیف امیبیک	میترونیـدازول ۷۵۰ ملـی گرامـه دورځی دری ځلی ،یا ۵۰۰ ملی گرامه دورید د لاری هر ۶ساعته وروسته د لسو ورځو لپاره جمع	یوه لومینال امیبي ساید دوا جمع تتراسکلین ۲۵۰ ملـي ګرامـه د ورځـي دري ځلي د لسو ورځو لپاره یا

انتان	یو لومینل امیبی سایددوا (پاس وګوري)	اریترو مایسین ۵۰۰ ملي ګرامه د ورځې څلور ځلې د لسو ورځو لپاره
د کولمو خطرناکه انتان	میترونـدازول ۷۵۰ ملـي ګرامـه دورځـې درې ځلـې یـا ۵۰۰ ملـي ګرامه د ورځې څلور ځلي د لـسو ورځـو لپـاره جمـع یـوه لومینـال امیبي ساید دوا . (پاس وګوري)	یوه لو مینال امیبي ساید دوا جمع تتراسکلین ۲۵۰ ملـي ګرامـه د ورځـې درې ځلي دلسو ورځو لپاره . یا دي هایـدرو ایمتـین (۳) یـا ایمتـین (۲) یـو ملـي ګرام په یو کیلو ګرام وزن دبـدن د SC یـا IM دلارې ۳ ـ ۵ ورځو لپاره
د ځیګـــر ابسې امیبو مــــا اود کولمو څخه د بانـــدې د	میترونیدازول ۷۵۰ ملي ګرامه د ورځې درې ځلي (یا ۵۰۰ ملي ګرامه د ورځې څلور ځلي د ورید دلارې د لسو ورځو لپاره جمع	دي هایدرو ایمتینس (۲) یا یمیتین (۲) یو ملي ګرام په یو کیلو ګرام وزن دبدن د پوستکي دلاندې یا دعضلي دلارې د ۸ ـ

امبیـــــازس نور شکلونه	یوه لو مینال امبې ساید دوا (پاس وګورې)	۱۰ ورځو لپاره چې ورپسې ۵۰۰ ملې ګرامه کلوروکین د ورځې دوه ځلې د دوو ورځو لپاره او بیا ۵۰۰ ملې ګرامه په ورځ کې د ۲۱ ورځو لپاره ورکول کیږي ۰ چې یو ائې دځیګر په امبیک ابسې کې کلوروکین کارول کیږي ۰ جمع یـوه لومینـال امبـې سـاید درمل پاس وګورې

د جدول اړونده :

۱ ـ تطبیق دخولې دلارې ، دنورو لارو په صورت کې ذکر شوې دې د زیات معلومات او احتیاط لپاره متن وګورې ۰

۲ ـ د امریکا په متحده ایالاتو کې نه موندل کیږي ۰

۳ ـــ د امریکا په متحده ایالاتو کې یوائې دډرګ سرویس ،سې ډې سې ، اتلانتا (۳٦۷۰ ـ ٦۳۹ ـ ٤۰٤) څخه په لاس راوړلې شي۰

د جارد یا ضد درملونه

دجاردیا انټستنالیس پیښې په ټوله نړۍ کې لیدل کیږي ۰ او پیښې ئې هم ډیرې دې ۰ کله چې انسان ددې پرازیت په کیست باندې د ککړو غذائي توکو او اوبو څخه ګټه پورته کوې ۰ نو دپرازیت کیستونه کولمو ته تیریږي ، او هلته په فعال یا نباتې شکل بدلیږي ۰ او ددوه ګونې ویش په واسطه ډیریږي – کیستونه ئې د ډکومتیازو سره بهر ته خارجیږي ۰او انسانان په ناروغۍ اخته کوې ۰ دا ناروغان حاده یا ځنډنې نس ناسته لرې او یا داچې هیڅ ګیلې او نښې ونه لرې ۰

دجاردیازس ضد درملونه عبارت دې له :

ـــ میترونیدازول **(Metronidazole)** (چې مخکې مطالعه شو) اودنایترو ایمیدازول نور متقات لکه تینیدازول**(Tinidazole)** ۰

ـــ میپاکرین ، (کینا کرین)**(Mepacrine)**

ـــ فورازولیدون **(Furazolidone)**

□ــ تيندازول **Tinidazole**

كيمياوي جوړښت ، اغيزې ، او اړخيزې پيښې ئي د متروندازول په شان وي ٠

خونمائي عمر ئي د ميترونيدازول په پرتله زيات وي ٠

د جارديازس په درملنه کې دوه ګرامه په يوځل ورکول کيږي ٠

□ــ فورا زوليدون **Furazolidone**

دا درمل دتايتروفوران د مشتقاتو څخه ده چې د جارديازس او باکتريائي ناروغيو په درملنه کې کارول کيږي ٠

ددې دوا ډيره برخه نه جذبيږي ، دوز ئي سل ملې ګرامه دورځې څلور ځلې د ٧ ــ ١٠ ورځو لپاره دې ٠ کوچنيانوته ١،٢٥ ملې ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن د ورځې څلور ځلې ورکول کيږي ٠

هغه کوچنيانو ته چې عمر ئي له يوې مياشتې څخه کم وې نه ورکول کيږي ٠

د ګلوکوز شپږفاسفيت دې هايدرو حنبازد کموالي په صورت کې ډير په احتياط ورکول کيږي ٠ اړخيزې اغيزې ئي د نايتروفوران د عنوان لاندې مطالعه شويدې ٠

د ميپاکرين په عوض اوس ميترونيدازول او دنايترو اميدازول نور درمل غوره ګڼل کيږي

د لشمانیازس ضد دوا ګانې

د لشمانیازس درې ډولونه موجود دي چې عبارت دي له : د پوستکې ، د پوستکې او مخاطي غشا او حشوي (ځیګر او توري) لشمانیازس څخه ۰ (چې په دې شکل کې پرازیت په وینه کې موجود وې او ناروغ ته ډول ډول ستونزې پیدا کیږي) ۰

دا ناروغی دیو ډول ماشې د چیچلو په واسطه (چې ساندې فلاي یا حاکي غوماشې) نومیږي انتقال مومې ۰

د لشمانیازس ضد دوا ګانې عبارت دي له :

سودیم ستیبو ګلو کونات ، پینتامیدین ، ملتې فوزین (دحشوي لشمانیازس لپاره) فلوکونازول او میترونیدازول (د پوستکي دلشمانیازس لپاره) او امفوتیریسین ب (د پوستکې او مخاطي غشا د لشمانیازس لپاره) څخه ۰

□ــ سودیم ستیبوګلو کونات **(Sodium stibogluconate)**

د انتې مونې پنځه ولانسه مرکبات لکه سودیم ستیبو ګلو کونات او میګلو مین انتې مونات د پوستکې او حشوي لشمانیازس لپاره ځانګړې درمل دې د عضلې او ورید (وریدې لاره ئې غوره ګڼل کیږي) د لارې تطبیقیږي ۰

د پوستکي دلشمانيازس په درملنه کې سل ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن د شلو ورځو لپاره او دحشوي او پوستکي مخاطي غشا د لشمانيازس لپاره همدغه مقدار د اته ويشتو ورځو لپاره ورکول کيږي ۰

اړخيزي اغيزي : د کولمو او معدي ستونزي ، په پيچکاري شوي برخه کې درد ، دزړه بې نظمې ګانې ، ددې دوا دتطبيق په وخت کې د ځيګر او پښتورګو د دندو ازمويني اجراشي

- پنتا ميدين(Pentamidine)

ددې دوا دتاثير کړنه ځرګنده نه ده ۰ خو بياهم ګلايکو لايزس نهې کوي او دهستې دتيزابو په جوړيدو کې مداخله کوي ، د عضلي دلارې او ايروزرل په شکل تطبيقيږي ۰

اړخيزي اغيزي : د تنفسي تنبه چې په تعقيب پسې ئي انحطاط منځ ته راځې ، د فشار ټيټيدل (چې د محيطي رګونو د پراخوالي له کبله منځ ته راځې) د ويني دقند ټيټيدل ، کم خوني ، نيو تروپيني ، دځيګر او پانکراس التهاب ۰

دا دوا دحشوي لشمانيازس (دبديل درمل په توګه) په درملنه کې ۲ ــ ٤ ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن هره ورځ يا دوه ورځې وروسته د عضلي دلارې تطبيقيږي ۰ چې ټول بايد پنځلس دوزه تطبئق شي ۰

هـ د توکسو پلازموزس ضد درملونه :

د توکسو پلازما ګاندي پـه واسطه منځ تـه راځـي ، ددې پرازيـت کـستنونه د پيشو ګانو په ډکو متيـازو کـې خـارجيږي ، کـه چيـرې انـسان پـه دغـه کـستونو ککړمواد مصرف کړې او يا دمنتو حيواناتو غوښې (چې ښـې پخـې شـوې نـه وې) وخـورې ، پـه دې نـاروغۍ اختـه کيـږي ، اميـندوارې ميـندې داپرازيـت جنين ته نقلوي ،

درملنه ئې دلاندې درملو سره کيږي :

ــ حاد مورزادي توکسو پلازموزس : ــ پـاير يمتـامين جمع کليـندا مايـسين جمـع فوليـک اسـيد ، يـا متبـادلې دوا ګـانې لکـه پـاير يمتـامين جمـع سلفادوکسين جمع فوليک اسيد يا پاير يمتامين جمع سلفا ديازين ،

ـــ د اميـنداورې پـه دوران کـې د توکـسو پلازمـوزس درملنـه دسـپيرا مايـسين سره کيږي ، چې په ورځ کې درې ګرامه د زيږيدنې تر وخته پورې ورکول کيـږي ،

د يـادونې وړده چې پـورتنې درمـل د کيمـوتراپې پـه تيـرو څپرکو کـې لوسـتل شوې دي ،

و ـ د ترې پانوزومیازس ضد دوا ګانې :

دا ناروغۍ دترې پانوزما د بیلا بیلو ډولو نو په واسطه منځ ته راځې ۰ د چګاس دناروغۍ او افریقائي ترې پانوزومیازس (دخوب ناروغۍ) دیادونې وړده چې درملنه ئي دلاندې درملو په واسطه کیږي :

□ ـ پنتا مید ین(Pentamidine)

دا دوا د ترې پانوزو میازس (چې د ترې پانوزوماګامبینس او ترې پانزوما کروزې له کبله منځته راځې) په هیمو لمفاتیک پړاو کې استعمالیږي ۰ خو ددې ناروغۍ دمرکزې عصبي سیستم په پړاو کې نه کارول کیږي ، ځکه چې نوموړې سیستم ته نه تیریږي ۰

د پنوموسایتوزس په درملنه کې هم کارول کیږي ۰

دوز او اړخیزې اغیزې ئي مخکې مطالعه شوې دې ۰

□ ـ میلارسپرول(Melarsaprol)

د ارسنک عضوې مشتق دې چې د سلف هایدریل ګروپ انزایمونه نهې کوې۰ څرنګه چې دا دوا د مرکزې عصبي سیستم ته تیریږي ، نو دافریقائې خوب دناروغۍ د درملنې لپاره ځانګړې دوا ده ۰ خو دتېنګار له کبله په تداوې کې

نیمګړتیا منځ ته راوړي ۰دا دوا دپیچکاري کولو په واسطه تطبیقیږي ۰ د یادوني وړده چې دریاکتیف انسفالوپتي سبب ګرځي چې کیداې شي وژونکي وي ۰

دا درمل دوریدي اینفیوژون دلاري ۳،٦ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن د ۳ ــ ٤ ورځو لپاره ورکول کیږي ۰ چې داړتیا په صورت کې د یوې اونې په فاصلې یا واټن سره د درملني کورسونه تکراریږي ۰

□ــ نیفر ټیمکس(**Nifurtimox**)

د نایترو فوران د مشتقاتو له ډلې څخه ده ۰ چې دترې پان تیون ریډکتاز انزایم (چې دپرازیت پورې ځانګړې دي) نهي کوي ۰

د امریکائي ترې پانو زومیازس د درملنې لپاره ځانګړې دوا ده ۰ او دافریقائي خوب دناروغۍ لپاره یوه بدیله دوا ګڼل کیږي ۰

د پوستکې او مخاطې غشا د لشمانیازس په درملنه کې هم کارول کیږي ۰

دا دوا دخطرناکه سمې اغیزې لکه حساسیت د معدې او کولمو تخریش او دمرکزې عصبي سیستم ګیلې منځ ته راوړي ۰

مقدار ئي دخولې دلاري ۸ ــ ۱۰ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ورځ کې په ۳ ــ ٤ ویشل شوو مقدارونو ورکول کیږي ۰

□ــ سورامین(Suramin)

دا یو پلې نیونیک مرکب دی چې د افریقائي خوب د هیمو لمفاتیک د لمړې پړاو په درملنه کې کارول کیږي ۰

دا یور مکتین د بدیل درمل په توګه د انکو سرسیازس په درملنه کې هم ورڅخه کار اخیستل کیږي ۰

د پیچکاري کولو په واسطه تطبیقیږي ۰

اړخیزې اغیزې ئې عبارت دي له : د پوستکې راش ، دمعدې او کولمو ستونزې او عصبي ستونزو څخه ۰

لمړې ۲۰۰ ملي ګرامه د ازموینې دمقدار په بڼه د وریدې لارې تطبیقیږي ۰

ددرملنې رژیم ئې په دې ډول دي چې په اوله ، دریمه ، اومه ، څوارلسمه او یوویشتمه ورځ یو ګرام تطبیقیږي ۰ یا داچې یو ګرام په اونۍ کې د پنځو اونیو لپاره ورکول کیږي ۰

□ــ ایفلورینې تین(Eflornithine)

دارونیتین ډې کاربو کسیلازنهې کوونکې تاثیر لري ۰ د افریقائې تراې پانوزومیازس دځنې ډولونو په درملنه کې ګټور تمامیږي ۰ د خولې او ورید دلارې تطبیقیږي ۰

مرکزې عصبې ته هم تیریږي ۰

اړخیزې اغیزې : د معدې او کولمو ستونزې منځ ته راوړې ٠ او په وینه هم بدې اغیزې لرې ٠ لوړ مقدار ئې د اختلاج یا جټکو سبب ګرځې ٠

سل ملې ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن د وریدې لارې هرشپږ ساعته وروسته د ٧ ـ ١٤ ورځو لپاره ورکول کیږي ٠

ز ـ د تریکوموناس ضد دوا ګانې

سبب ئې تری کوموناس واجبنالس دې چې په ښځو کې د مهبل دالتهاب او دافرازاتو سبب ګرځې ٠ نران هم په دې ناروغۍ اخته کیږي ٠ خو په عمومې توګه ګیلې او نشې نه لرې ٠ خو په ځنې نرانو کې دیوریترا یتس سبب ګرځې دا پرازیت د جنسې اړیکو د لارې نقلیږي ددرملنې له نظره باید جنسې جوړې ته په یو وخت کې درملنه اجرا شې ٠

چې ددرملنه ئې د لاندې درملو سره کیږي ٠

میترونیدازول **(Metronidazole)**: دوه ګرامه یوځلې دخولې دلارې ٠یا ٢٥٠ ملې ګرامه د ورځې درې ځلې د اوو ورځو لپاره ٠

تینیدازول **(Tinidazole)**: دوه ګرامه په یو ځلې د خولې دلارې

نیمورازول**(Nimorazole)** : دوه ګرامه په یو مقدار دخولې دلارې ٠

کلوتری مازول**(Clotrimazole)** : امیندواره ښځو ته ئې سل ملې ګرامه شاف دشپې له خوا د اوو شپو لپاره تطبیقیږي ٠

کــه دتــرېِ کوموناـــاس ســره دمهبلـــې فنگــسې انتانـــات ملګــرېِ وېِ نـــو دميترونيد ازول سره د نيستاتين مهبلي شاف او کريم سل زره ــ دوه سوه زره يونټه د ١٤ ورځو لپاره ورکول کيږي ۰

پنځلسم څپرکی

د چنجیـو ضد دوا ګاني

هغه درملونه چې د چنجیو دانتاناتو پـه درملنـه کې کارول کیـږي پـه دې فصل کې د مطالعې لاندې نیول شوي دي ٠

چنجي لاندې اغیزې په انسانانو کې منځ ته راوړي :

١ ـ مخانیکي بندوالي : چې بیلګې ئې عبارت دي له :

ــــ د اسکاریس چنجیو د یو ځای کیدو له کبله دکولمو بندوالي

ــــ یـا دا چې یـوچنجي پـانکراس ، صـفراوي نلونـو (قنـاتو) او اپنـدکس تـه ولیږدیـږي ٠ چـې لـه کبلـه ئـي د انسدادي (بندیـدونکي) پانکریاتایـسس ، دځیګر دابسي یا داني اواپند سایتس منځ ته راځي ٠

ــــ لمفـاوي رګونـه دو کیـر یـر یـا بـانکروفتي پـواسطه بنـدیږي او د ایلـې فـان تیازس سبب ګرځي

ــ په سترګو کې د مایکرو فلارې شته والې انکو سر سـیازس مـنځ تـه راوړي ٠

٢ـ فـرط حساسیت : کلـه چـې داسـکاریس لاروا دسږو دلارې لیږدیـږي نـو دزکرشو لارو اګانو د انتي جن په مقابل انتي بادي جوړیږي ٠ او کیدای شـي چې دسالنډي یا فوري فرط حساسیت پیښیي منځ ته راوړي ٠

٣ـ كم خوني يا لړويني : چنګک لرونکي چنجيان په دوامداره توګه د وينې دضايع کيدو له کبله داپيښه منځ ته راوړي ۰

په وينه کې دپروتين کموالي او داوسپنې کموالي کم خوني په هغه کسانو کې چې مخکې په خرابه تغذئي (نيګړې خواړه) اخته دي ممکن خطرناکه وي ۰

٤ـ سوتغذي (خوارزواکي) : داچې چنيجي په کومو کړنو سره ددې پيښې سبب ګرځي مغلق دي خوبياهم ځنې ئي عبارت دي له :

ـــ د اشتها کموالي۰

ــ د اساسي غذائي موادو لکه اوسپني او ويټامينونو دجذب کموالي ۰

ــ غذائي موادوته دکوربه او پرازيت سيالي ۰

ــ نس ناسته ۰

٥ د هضمي سيستم پورتني برخې خونريزي (دويني تويدل) : شستوزوما مانروني دپورتال هايپرتنشن سبب ګرځي او له کبله ئي داپيښه منځ ته راځي چې په مصر کې دبالغو نرانو په مينځ کې د زياتي مړيني سبب ګرځي ۰

٦ د مثانې سرطان : د شستو زوما مانروني ځنډني انتانات په مصري ښځو کې په زياته کچه د مثانې د سرطان سبب ګرځي ۰

د چنجيو ضد درملو ويشنه :

د چنجیو د ډولونو په نظر کې نیولو سره په لاندې ګروپونو ویشل کیږي ۰

I ـ هغه درمل چه د نیماتودونو په درملنه کې کارول کیږي عبارت دي له :

البیندازول ، ډاي ایتایل کاربامازین ، ایورمې کتین ، مې بیندازول او

پایرنیټل پایموویټ ۰

II ـ هغه درمل چې په تریماتو دونو تاثیر کیږي لکه پرازي کوانټیل ،

بیتینول ، میتریفونات او اکزام نیکین ۰

III ـ هغه درمل چې دسستودونو د درملنې لپاره استعمالیږي عبارت دي

له نیکلوس امايد ، پرازیکوانټل ، البیندازول او میبیندازول ۰

د نیماتودونو ضد درمل

□ـ البیندازول(**Albendazole**)

که څه هم ددې دوا دتاثیر کړنه څرګنده نه ده ۰ خو دا دوا دپرازیت او لاروا

په واسطه د ګلوکوز اخیستنه نهې کوي ۰ چې له دې کبله داډنیوزین ترای

فاسفیت په جوړیدو کې کموالې منځ ته راوړي ، او پرازیت دخوځیدنې یا

حرکت کولو څخه پاتې کیږي ۰

کلینیکې استعمال : دا درمل دپراخه میدان لرونکې ده چې په زیاتو

چینجیوا غیزه کوي ۰

د اسکاریس ، چنګک لرونکو چنجیانو او کیسور (کوخک یا چوخکي)
تریخوریازیس لپاره ځانګړې دوا ده ۰

دتریدوارم ، فیلاریازس د حشوې او کوتانوس لاروا میګران ددرملنې لپاره
بدیله دوا ګڼل کیږي ۰ د هیډاټید ناروغۍ دلاروا په پړاوکې هم تاثیر کوې

اړخیزې اغیزې : کله چې دا دوا د لنډ وخت لپاره تطبیق شي نو څو سمې
اغیزې مینځ ته راوړې ۰ خو د دوامداره تطبیق په صورت کې ئې د ګذرې
لوکو پینې ، دوینښتانو تویدل او دځیګر دوظیفوې انزایمونو لوړوالې لیدل
کیږي ۰

په حیواناتو کې دډیرو دوامدارو خیړنو پایلو کې د هډوکو دمغز انخطاط
او په جنین بدې اغیزې مشاهده شوې ۰

□ــ ډاې ایتایل کاربامازین **Diethylcarbamazine**

کړنه : په یو نامعلوم میخانکیت مایکرو فیلارې له حوځیدو یاحرکت
څخه پاتې او دبدن ددفاغې میکانیزمونو په مقابل کې حساسوې ۰

کارونه :

ــــ د هغه انتاناتو چې په سترګه کې د لوا لوا له کبله منځ ته راغلې وې ،
ځانګړې دوا ده ۰

ــ دایلفانتیازس د درملنې لپاره بدیله دوا ده ۰

ددې دوا جذب دخولې دلارې په بيړه صورت نيسي او دتشو متيازو سره خارجيږي ٠

اړخيزې اغيزې : له سردردې ، ناقرارې ، ضعيفي ، اوبې اشتهائي څخه عبارت دي ٠ کله چې ددې دوا له کبله مايکرو فيلارې مړې شي نو پروتينونه ورڅخه ازاديږي ٠ چې د همدغه پروتينونو په مقابل کې د غبرګون له کبله تبه ، راش ، د سترګو متضرره کيدل د بندونو او عضلو (پلو) دردونه او لمفانژيت پيدا کيږي ٠

کله چې دا دوا په انکو سر سيازس کې استعمال شي نو دمازوتې په نوم يو تعامل کيداې شي منځ ته راوړي ٠

چې د پروټينو اکثره، نبنو اوګيلو په څنک کې دفشار ټيټيدل، تبه ، تنفسي ستونزې او کمزورې ورسره ملګرې وي ٠

□ــ ايورميکتين(**Ivermectine**)

کړنه : دا درمل د نيماتودونو په بدن کې هغه عصبي انتقال چې دالفاګاما امينو بوتريک اسيد په واسطه سرته رسيږي قوي کوي ٠

چې په پايله کې پرازيت له خوځيدنې (حرکت) څخه پاتې کيږي ٠ چې دريتيکولواندوتيليل سستم په واسطه په اسانۍ سره بر طرف کيږي ٠

کارونه : دانکو سر سیازس په درملنه کې کارول کیږي چې ډاې ایتایل کاربامازین په پرتله بطې اغیزې لرې ۰

دپوستکې دلاروا میګران ، سترانجې لوید یازس او فیلاریازس د ډیرو ډولو نو په درملنه کې هم ځانګړې دوا ده ۰

اړخیزې اغیزې : کله چې ددې دوا یو مقدار د خولې دلارې د انکو سر سیازس په درملنه کې وکارول شې نو دمازوتې د تعامل سبب ګرځې چې تبه ،سردردې ، خوب جن حالت ، راش ، خارښت ، تاکې کاردیا ، دفشار ټیټیدل ، دبندونو ، پلو او لمفاوې غدواتو دردونه ورسره وې

□ــ میبیندازول (**Mebendazole**):

کړنه : دا دوا په نیماتودونو کې د مایکرو توبول جوړیدل او دګلوکوز اخیستنه نهې کوې

کارونه : د اسکاریس ، چوخکې اوتریخوریازس په درملنه کې کارول کیږي لس سلنه ئې دجذب وړتیا لرې چې په تیزې سره په استقلاب رسیږي ۰

اړخیزې اغیزې : د معدې او کولمو دتخریش سبب ګرځې ۰

په جنین باندې ذبدو اغیزو له کبله په امیندوارې کې نه کارول کیږي ۰

□ــ پیپرازین(**Piperazine**) :

کړنه : دا دوا دګاما امینو بوتریک اسید په اخذو داګونیست په بڼه عمل کوي چې په دې اساس ګرد چنجیان فلج او په ژوندې شکل د کولمو د استداري حر کاتو په واسطه بهر ته خارجیږي ・

کلینیکې کارونه : د اسکاریس ددرملنې لپاره بدیل درمل ګڼل کیږي ・

اړخیزې اغیزې : د معدې او کولمو ملایم تخریش چې ډیر عمومیت لري منځ ته راوړي ・ دا دوا داپې لپسې (میرګي) ناروغانو ته نه ورکول کیږي ・

□ـ پایرانټل پامووت فث **(Pyrantel Pamoate)** :

کړنه :دا دوا او اکزانیتل پامووت د نیکو تنیک اخذې (چې دنیماتودونو د عصبې عضلې اتصال کې موجود وې) تنبه کوي چې دپلو دغونجیدو سبب ګرځې چې ورپسې فلج واقع کیږي ・ (دغه فلج دډې پلایزیشن د تنبه له کبله وې)

کلینیکې کارونه : د نیماتودونو په ډیرو ډولونو تاثیر کوي ・

د اسکاریس ، چنګک لرونکې او کوخکو لپاره بدیل درمل ګڼل کیږي ・

کله چې دا دوا د خولې دلارې تطبیق شې ډیره کمه برخه ئې دجذب وړتیا لري・

اړخیزې اغیزې : چې خفیفه بڼه لري او له سردردې ، ضعیفې او دمعدې او کولمو د ناراحتیو څخه عبارت دې ・

□ـ تیابندازول(**Thiabendazole**) :

کړنه : د جوړښت او تاثیر له نظره میبیندازول ته ورته دي ۰

کلینیکي کارونه : د ستر انجي لوید یازس او تر یخنوزس (کاهل شکل) لپاره بدیل درمل ګڼل کیږي ۰

جذب ئي د خولي دلارې په بیړه صورت نیسي ۰ او دځیګر دانزایمونو په واسطه په استقلاب رسیږي ۰ د کوربه په بدن کې التهابي ضد او ایمینو ریستوراتیف تاثیر لري ۰

اړخیزې اغیزې : د معدې او کولمو تخریش ، سردردې ، سر ګیچې ، خوبجن حالت لوکوپینې او په تشو متیازو کې دوینې تیریدلو څخه عبارت دي ۰

دحساسیت پیښې لکه انتراهیپاتیک کولې ستازیس هم منځ ته راوړي ۰

د مړو شوو پرازیتونو په مقابل کې دتعامل له کبله تبه ، لرزه ، لمف ادینو پتې او دپوستکي راش هم لیدل شوي دي ۰

II ـ هغه دوا ګاني چې دتریما تودونو په درملنه کې کارول کیږي

□ـ پرازیکوا نتیل(**Praziqantel**)

کړنه : د ژونکې دپردې د تیریدو کچه د کلسیم په مقابل کې زیاتوي ۰

چې لمړې قوي تقبض د چنجې فلج او په پاې کې بيا د پرازيت دواکيو لايزيشن او مړينې سبب گرځي ۰

کلينيکي کارونه : دتاثير ميدان ئي پراخه دې په تريماتودونو او سستو دونو باندې تاثير کوي ۰ د لاندې چنجيو لپاره ځانگړې دوا ده ۰

ــــ ثستوزوميازس (دټولو ډولونو) کلونورشيازس ، پاراگونيمازس د غټو او وړو کولمو فلکونه، د شستوزوما په خام او کاهل چينجې باندې تاثير کوي ۰ ۱ ـ ۲ گرامه پرازيکوانتل د نيکلوس امايد سره يو ځاې د ستودونو او سستې سر کوزس په درملنه کې کارول کيږي

فارمکو کنيتک(**Pharmacokinetic**) : ددې دوا جذب دخولې دلارې په بيړه سره صورت نيسې ۰ په ځيگر کې په استقلاب رسيږې ۰ او په غيرو فعالو متابوليتونو باندې بدليږي ۰

اړخيزې اغيزې : سردردې ، خوبجن حالت ، ناقراري معمولاً زيات ليدل کيږي ۰ د هضمې سيستم تخريش ، دپوستکې راش او تبه د لږو پيښيدونکو جانبې عوارضو له ډلې څخه دې

دا دوا دسترگو په سستې سرکوزس کې نه استعماليږي ۰

□ـ بيتينول(**Bithinol**)

کړنه او کارونه: کړنه ئي ثرګنده نه ده د خولې دلارې اغيزمن او دتشو متيازو سره خارجيږي ٠ د فاسيو لازس لپاره ځانګړې او د پارا ګونو ميازس لپاره بديل درمل دې ٠

اړخيزې اغيزې: زړه بد والې ، کانګې ، نس ناسته ، دګيډې درد ، خوبجن حالت ، سردردې او فوتوکستې ئي زياتې پيښيدونکې اړخيزې اغيزې دې ٠

تبه د غوړونو برنګس ، پروتين يوريا او لوکوپنې د کموپيښيدونکو اړخيزو اغيزو له ډلې څخه دې ٠

□ـ ميتير يفونات(**Metrifonate**):

دادوادعضوي فاسيفيتونوڅخه ده (Pro drug) چې په بدن کې په ډايکلوروواس باندې بدليږي چې د کولين ايسترازنهې کوونکې ميتابوليت دې ، چې دغه اغيزه لرونکې مېتابوليت يوائې په شتوزوما هاتوبيم باندې اغيزه کوي ٠

اړخيزې اغيزې: چې دکوليزجيک دزياتې تنبه سره تړاولرې ٠

□ـ اکزام نيکين(**Oxamniqine**)

يوائې په شستوزومامانزوني (خام چينجې اوپوخ ياکاهل شکل) باندې اغيزه کوي ٠

اړخیزې اغیزې: . خوبجن حالت یې ترتولوزیات پیښیدونکې عرض دې خوسـردردې دمعـدې اوکولمـوتخریش اوخارخـت هـم مـنځ تـه راوړې ٠دمړوشوپرازیتونوپه مقابل کې ځنې غبرگونونه (لکه یوزینوفیلیا ،لړمې دسږوارتشاح) هم لیدل کیږي ٠

دمرکزې عصبې سیستم دتنبې نښې (لکه اختلاج) هم لیدل شوې دې ٠

نه استعمالیدونکې حالاتونه(مضاد استطباب) : هغه کسان چې دمیرگې تاریخچه ولرې او یا امیندواره وې دا درمل نه ورکول کیږي ٠

III ـ هغه دواگانې چې د سستودونو په درملنه کې کارول کیږي:

نیکلوس امايد **(Niclosamide)** :

کړنـه : اکسـید اتیـف فاسفوریلـشین نهـې کـوې یـا د **Atpase** فعالیـت زیاتوې٠

کیمیا او فـارمکو کنیتـک : د جوړښت لـه نظره د سالیسیل امایـد مـشتق دې ٠

ډیره کمه برخه ئې د جذب وړتیا لرې ٠

کارونه : دا دوا د کدودانې دچنجیو په درملنه کې کـارول کیـږې کـه څه هم اوس په دې موخه پرازیکوانتیل غوره گڼل کیږي ٠

د چینجي سکو لیکس (د چینجي سر چې د کوربه د کولمو د ژونکي سره په تماس کې دي) او سیګمنتونه (دبدن برخې) د دوا په واسطه په نه راګرځیدونکي (غیر ارجاعي) توګه د اغیزې لاندې راځي چې په پایله کې چینجي دکولمو د دیوال څخه جدا او بهر ته خارجیږي ٠ د تیناسولیم په درملنه کې یو مقدار دیوې سپکې ناشتې څخه وروسته خوړل کیږي دوه ساعته وروسته یوه مسهله (هغه دوا چې د نس ناستې سبب ګرځي) دوا یا په اصطلاح سره جلاب ناروغ ته ورکول کیږي ٠

څکه چې ددې چینجي د سیګمنتو څخه هګۍ ازادیږي (دیادونې وړ ده چې دا دوا د پرازیت په هګیو تاثیر نه کوي) چې د نظرۍ لحاظه د سستې سرکوزس امکانات پیدا کیږي خو دچینجي دنورو ډولونو د درملنې لپاره مسهله دوا اړینه یا ضروري نه ده ٠

اړخیزې اغیزې احتیاط اونه استعمالیدونکې حالتونه : اړخیزې اغیزې کمې پیښیږي او ملایمه بڼه لرې چې دزړه بدوالې ، کانګو ، نس ناستې او دګیډې د ناراحتیو څخه عبارت دي

ددې دوا دتطبیق په وخت کې او حتې یوه ورځ وروسته هم د الکولو دخوړلو څخه ډډه وکړې په امینداوره ښځو او هغه کوچنیانو کې چې عمر ئې د دوه کلنې څخه کم وې ددې دوا محفوظ والې څرګند نه دي ٠

ځنې نوردرملونه هم شته چې د چینجیو په درملنه کې ورځخه کاراخیستل کیږي لکه سورامین چې دانکو سیر کاولولس د بدیل درمل په توګه کارول کیږي ۰

لیوا میزول **(Levamisole)**: دا دوا د نیماتودونو (اسکاریس) فو مارات ریږ کتاز نهې کوي ۰

یو شمیر نوي درمل لکه **(Nitazoxanide)**\ نیتازوکسانايد چې په انسانانو کې په یوه ژونکې لرونکو پرازیتونو او چینجیو باندې تاثیر کوي ۰

Paraherquamide (پاراهر کومایډ) په پسونو او پیشو ګانو کې په نیماتو دونو تاثیر کوي

د چینجیو ضد درملو مقدار:

۱ ــ البیندازول: د اسکاریس، چنګک لرونکې، او تریخور یا زس په درملنه کې په غټانو او دوه کلنو کوچنیانو ته ٤٠٠ ملې ګرامه یو ځلې تطبیق کیږي ۰

د سترا نجیلو ید یازس لپاره دغه مقدار د دري ورځو لپاره (داړتیا په صورت کې یوه اونۍ وروسته بیا دغه کورس تکراریږي) ورکول کیږي ۰

د انترو بیا زس په درملنه کې دوه کلن ۱۰۰ ملې ګرامه او غټانو ته ٤٠٠ ملې ګرامه په یو ځل تطبیقیږي ۰ چې ۷ ورځې وروسته بیا تکراریږي ۰

۲ ـ د اي ایتایل کاربامازین : وروسته له خوړو ورکول کیږي ، مقدار ئي په مختلفو حالتونو کې فرق کوي په حاره ئې ایوزینو فلیاکې دوه ملي گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن کې د ورځې درې ځلې د ۷ ورځو لپاره ٠ د الرژي دمخنیوي په عرض د انتي هستا منیک او که ضرورت ولیدل شي کور تیکو سیترو یدونه هم ورکولې شو ٠

۳ـ ایورمکتین : ۱۵۰ مایکروگرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن او بعضاً ۲۰۰ مایکرو گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن ورکول کیږي ٠

٤ ـ میبیندازول : د انترو بیازس په درملنه کې سل ملې گرامه په یو ځل (دا ړتیا په صورت کې دوه اونۍ وروسته تکراریږي) تطبیقیږي ٠

د اسکاریس او هوک وارم په درملنه کې سل ملې گرامه د ورځې دوه ځلې د دریو ورځو لپاره ۵۰۰ ـــ ٦۰۰ ملې گرامه په یو مقدار هم موثر تمامیږي ٠ تابلیتونه ئي باید وژول شي

۵ ـــ تیابیندازول : تابلیت ئي باید وژول شي ٠ او ۲۵ ملې گرامه په یو کیلوگرام وزن دبدن د ورځې دوه ځلې وروسته دخوړوتطبیقیږي ٠

٦ ـ پیپرازین هگزا هیدرات : ۷۵ ملې گرامه په یو کیلو گرام وزن دبدن (اعظمي ۳،۵ گرامه) د اسکاریس په درملنه کې ددوه ورځو لپاره ٠

۷ ـ پایرا نتیل پاموو‌ت : یوولس ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن (اعظمي یوګرام) د اسکاریس او انتروبیازس په درملنه کې کارول کیږي ·
دا‌ړتیا په صورت کې په دوه یا دریو اونیو کې بیا تکراریږي ·

۸ ـ پرازیکوانتیل : دشستوزومیازس په درملنه کې شل ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن چې د هر ٤ ــ٦ ساعتو کې تکراریږي · او په ۲٤ ساعتونو کې درې دوزه تطبیقیږي ·

اود تنیازس په درملنه کې پنځه څخه تر لس ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په یو ځل ·

د هیمیونولپسس نانا : ۲٥ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په یو ځل چې یوه اونۍ وروسته بیا تکراریږي ·

۹ ــ بیتینول : دپاراګو نیمیازس او فاسیو لیازس په درملنه کې ۳۰ ــ ٥۰ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په دوه یا دریو ویشل شوو مقدارونو په متبادلو ورځو (جي ټول لس یا پنځلس دوزه کیږي) تطبیقیږي ·

۱۰ ــ میتر یفونات : اوه نیم څخه تر لس ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په یو مقدار ورکول کیږي · چې د څوارلسو ورځو په واټن سره (ټول درې دوزه) تکراریږي ·

۱۱ ــ اکزام نیکین : ۱٥ــــ ٦۰ ملي ګرامه په یوکیلوګرام وزن د بدن

۱۲ ـ نیکلو س امايد : د تینیا او داې فیلو باتریم لا تم په درملنه کې یو ګرام دصبح نارې څخه یو ساعت وروسته بیا یو ګرام تطبیقیږې ۰

دهیمونولپس نانا په تداوي کي په لمړۍ ورځ دوه ګرامه اووروسته بیا دشپږوورځو لپاره یوګرام ورکول کیږي تابلیت بايد وژول شي.

هغه ماشومان چه ۲ــــ۶ کالو پوري عمرولري دپورتني رژیم نیمايي مقدار ،او که ددوه کلنۍ څخه ټیټ وي څلورمه برخه ورکول کیږي.

۱۳ ــ لیوامیزول : غټانو ته ۱۲۰ ــــ ۱۵۰ ملي ګرامه اوماشومانوته ۳ملي ګرامه په یو کیلوګرام وزن د بدن په یومقدار ورکول کیږي. ۰

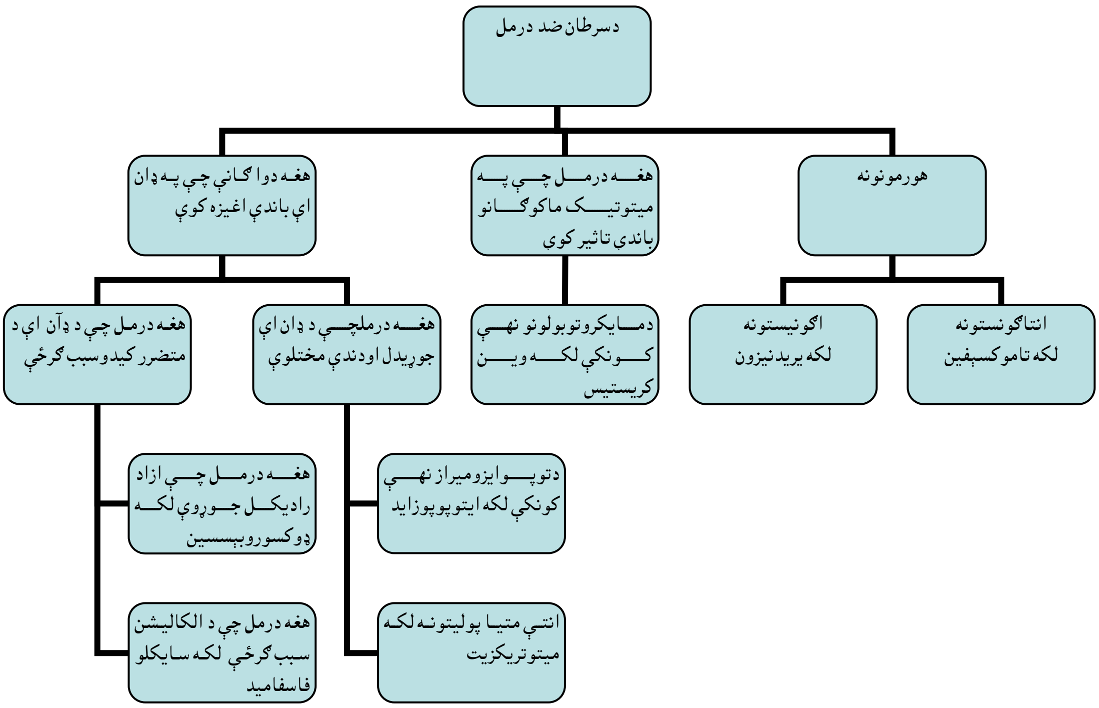
دربيـــمــه بـــرخـــــه

شپاړلسم څپرکی

د سرطان يا چنگاښ ضد درملونه

د سرطان ضد درملونه داغيزو له نظره په لاندې گروپونو ويشل کيږي .

۱٦ ـ ۱۸ جدول د سرطان ضد درملونه



د سرطان اصطلاح دژونکو په غير نورمال ډيربښت(تکثر) يا ودې باندې دلالت کوې چې سليم او خبيث بڼې لرې . چې دځينو جنتکې او اپې جنتکې بدلونو څخه منشا يا سرچينه اخلې . بنستيزې جنتکې پيښې عبارت دې له :

ـ د هغه جنونو غير فعاليدل چې تومورونو د انخطاط سبب گرځې .

ـــ د انکو جنو (دهغه نورمالو جنونو موټیشن چې دژونکو ویش اونورې پیښې کنترولوې) فعالیدل ٠

یـوه سـر طـانې ژونکـه د لانـدنیو ځانګړتیـاو درلـودونکې وې ٠ چـې د نورمالو ژونکو سره توپیر لرې ٠

۱ ـــ د کنترول څخه وتلې ډیربښت (تکثر) ٠

۲ ـــ د دندو دلاسه ورکول ٠

۳ ـــ حمله کونکې ٠

٤ ـــ متاستازیس

د سر طانې ژونکو کنتیکونه :

د جنګـاښ د ژونکوکنتیـک د درملو د اغیـزو او کیلینکـې استعمال لـه نظره دپاملرنې وړ دې ٠

ـــ ځنې دچنګاښ ضد درملونه دژونکې د ویش په وخت کې اغیـزه کـوې چـې دژونکـې د دوران د ځـانګړو درملـو پـه نـوم یـادیږي ٠ یعنـې **Cell (CCS) Cycle Specific Drugs**

ـــــ ځنې درمـل د چنګـاښ ژونکـې د دوران او اسـتراحت یـا (دمـې) پـه دواړو حالتوکې لـه منځه وړې ٠ چې د ژونکـې د دوران د غیـرو ځـانګړو درملو په نوم یا دیږي ٠

یعنې (CCNS) Cell Cycle Non Specific Drugs

د چنګاښ ضد درملو په مقابل کې مقاومت

چې په لاندې میخانکیتونو سره منځ ته راځي :

۱ ـ د ډان اې د ترمیم زیاتوالي : چې د چنګاښ په ژونکو کې د ډان اې ترمیم زیاتیږي ٠ د القلي کونکې درملواو دسیس پلاتین په مقابل کې په دې میکانیزم مقاومت پیدا کیږي ٠

۲ ـ د Trapping موادو جوړیدل : سرطاني ژونکې خپل دتیول تراپنګ مواد لکه (ګلوتاتیون) جوړیدل زیاتوې ، چې دچنګاښ ضد درملو سره دیو ځاې کیدو په وجه چې ریکتیف الکتروفلیک ډولونه منځ ته راوړي ٠ دبلو مایسین ، سیسپلاتین او انتراسیکلونه په مقابل کې په دې طریقه مقاومت پیدا کیږي ٠

۳ ـ په تارګیټ انزایمونو کې بدلونونه : د ډاې هایدریت فولات ریډکتاز انزایم په جوړیدو کې زیاتوالي ، او ددرمل دحساس والي بدلون ددې لامل کیږي ، چې دچنګاښ ژونکې د میتو تریکزیت په مقابل کې مقاومې شي ٠

٤ د درملو د پیشقدمو (مخکینیو شکاونو) دفعالیدو کمیدل : د پیورین دکورنۍ انتي میتابولیتونه (لکه مرکپتو پیورین ، تیوګوانین) او

دپایر یمیدین د کورنۍ انتي میتابولیتونه (لکه سیتارابین فلورو یورا سیل) د سرطاني ژونکو د انزایمو په واسطه په فعال سایتو توکسیک میتابولیتونو باندي بدلیږي ٠ کله چي دنوموړو انزایمواغیزي کمي شي ٠ نودپورتنیو درملو په مقابل کي مقاومت پیدا کیږي ٠

٥ ــ د چنګاښ ضد درملو غیر فعالیدل یابې اغیزي کول : دچنګاښ ژونکي هغه انزایمونه زیاتوي کوم چي د چنګاښ ضد درملو د بې اغیزي کیدو سبب کرځي ٠ د پیورین او پایر یمیدین انتي میتابولیتونو په مقابل کي په دي میکانیزم مقاومت پیدا کیږي ٠

٦ ــ د موادو تراکم یاغونډیدني کموالي : په دي میکانیزم کي د چنګاښ د مقاومو ژونکو څخه د چنګاښ ضد درملو بهر ته ویستل زیاتیږي ٠

د چنګاښ ضد درملو اړخیزي اغیزي :

دا درملونه ځني ځانګړي جانبي یا اړخیزي اغیزي منځ ته راوړي ٠ چي په خپل ځاي کي ورڅخه یا دونه کیږي ٠ خو په عمومي توګه لاندي بدي اغیزي لري ٠

۱ ـ د هډوکو دمغز انحطاط : چې له کبله یې دوینې د سپنو ژونکو ، لمفوسایتونو د دموې صفحاتو کموالې ، د معافیتې سیستم ټیټوالې یا انحطاط او کم خونې (لږ وینې) پیدا کیږي

۲ ـ د هضمې سیستم ستونزې : لکه زخمونه اونس ناستې

۳ ـ په ګوناډونو اغیزې : لکه دمیاشتنې عادت (جامې کیدل) غیر منظم والې د اولاد زیږونې د توان کموالې شنډتوب او د سپرمونو په جوړیدو کې نیمګړتیا ۰

٤ ــ هایپریوریسیمیا : د چنګاښ دژونکو د تیز تخریب له وجې هستوې اسیدونه ازادیږي چې له کبله ئې یو ریک اسید په پښتورګو کې غونډ او ستونزې پیدا کوي ۰ چې ددې پیښې د منځه وړلو په موخه الوپو رینول ناروغ ته ورکول کیږي ۰

٥ ــ الوپیسیا : (دبدن د ویښتانو تویدل)

٦ ــ تیراتو جنستې یا د سوې شکله کوچنیانو زیږونه

۷ـ په کوچنیانو کې د ودې ورو والې

۸ ــ کانګې او زړه بد والې : چې د درملنې په موخه یې د **5HT3** اخذو انتاګو نیستونه لکه اندان سیترون ګټور تمامیږي ۰

۹ ــ که دا درمل په پرلپسې توګه وکارول شي نو د کارسينو جنستې ،
موتاجنستې او تيراتوجنيستي سبب ګرځي ۰

يادونه : د درملنې په واسطه تنبه شوې تومورونه معمولا دا لقلې کونکو
درملو څخه منځ ته راځي ۰

په لاندې طريقو سره د چنګاښ ضد درملو بدې اغيزې کمولې شو :

ـ نوبتي درملنه : په دې ډول درملنه کې د ناروغ دهډوکو مغزته زمينه
برابريږي چې د دوا ددوه کورسونو ترمنځ د درملو داغيزو څخه سالم يا
محفوظ پاتې شي ۰

ـ د چنګاښ ضد درملو د سايتو توکسيک يا دژونکو د وژونکې اغيزې
څخه د روغو ژونکو ساتنه : لکه د ميتو تيريکزيت د لوړ مقدار دتطبيق
څخه وروسته د فوليک اسيد ورکول

ـ دداسې درملو يو ځاې تطبيقول چې په مختلفو ميخانکيتونو عمل
کوي لکه دحادې لوکيميا په درملنه کې د وين کريسين ، اميتو پيترين ،
مرکاپتوپورين او پريد نزولون يو ځاې کارونه ۰

ــ کله چې يو تومور د جراحې عملياتو په واسطه ويستل شي او يا
دشعاع (وړانګو) په واسطه درملنه اجرا شي ، نو دضميموي درملنې په
توګه کيموتيراپي هم اجرا کيږي ۰

ددرملنې پروتوکول:

د ځو درملو يو ځاي کارول (چې بيل ميخانکيت، ځانګړې ماليکولې موقيعونه او بيلې اړخيزې اغيزې لرې) په لوړ مقدار سره ډير ګټور تماميږي . نسبت هغه حالت ته چې درملنه په يوې دوا سره پيل شې . د کمباين تراپې ګټور توب په دې کې دې چې:

ـــ په لوړه کچه د چنګاښ د ژونکو د مړينې سبب ګرځې .

ـ د درملو بدې اغيزې دناروغ په واسطه د قبليدو يا زغملو وړ وې .

ـــ په غير متجانس تومورو کې ډيرې د چنګاښ ژونکې د اغيزې لاندې راځې .

ـــ د سرطانې ژونکو مقاوم کيدل بطې او يا يې مخه نيول کيږي .

چنګاښ او درد ضد درملونه:

په دې ناروغانو کې د درد دتکسين په موخه غير ستيرو يدې ضد التهابې دواګانې کارول کيږي . د سختو دردونو په صورت کې مورفين هم تطبيقيږي .

خو په دې وروستيو وختونو کې تراې سکليک انتې ډيپر نيرانت دوا ګانې داوپوئدانلجزيکو سره يو ځاې د چنګاښ په ناروغانو کې د درد دتسکين په موخه ګټورې ثابتې شوې دې .

اميترېپ ټلين په زياته پيمانه په دې موخه کارول کيږي ۰ ددې ګروپ نورې دوا ګانې لکه (ايمي پيرامين،ډيزا پيرامين، نارتري پيټلين ، کلومې پيپرامين اوډکسې پين) اوهم Selective Serotonin Reuptake Inhibitors (SSRIs) درمل(لکه فلواکزيتين او پارو کزيتين) د اوپو يئډانلجزيکو سره يو ځاې د درد ددفع په موخه کارول کيږي ۰

چنګاښ اوطبې بوټې :

په دې وروستيو کلونو کې يو شمير نباتات پيژندل شوي دي چي دچنګاښ په مخنيوې کې ګټور تماميږي ۰ د بيلګې په توګه هوږه دسرطان يا چنګاښ ضد اغيزه لرې ۰

د پيازو دډاې الايل ډاې سلفايد مرکبات د کولون او پښتورګو د سرطان نهې کونکې اغيزې لرې ۰ همدارنګه لکه هغه کسان چې پياز زيات استعمالوې د معدې په سرطان يې د اخته کيدو چانس کم وې ۰

۱۶ ــ ۱۹ جدول دګروپونو په نسبت د چنګاښ ضد درملو ويشنه

ګروپونه	لمړنې درمل	نورې دتوجه وړ دواګانې
(I) القلي کونکې دواګانې		
نايتروجنموستاردونه	سايکلو فاسفامايد	ميکلورايتامين

الکایل سلفاناتونه	بوسلفان	
دپلاتنیم مغلق	سیسپلاتین	کاربوپلاتین
تراي ازینونه	ډه کاربازین	
هایدرازینونه	پروکابازین	
II) انتي میتابولیتونه		
د فولات انالوګونه	میتوتریکزیت	
د پیورین انالوګونه	مرکاپتوپیورین	تیوګوانین
دپایر میدین انالوګونه	فلورویوراسیل	سیتارابین
III) نباتي الکلویدونه		
د وینکا الکلویدونه	وین بلاستین	وین کریسین
پودو فایلو توکسینونه	ایتوپوزاید	تیني پوزاید
نور	پاکلي ټاکسیل	ډوسي ټاکسیل
IV) انتي بیوتیکونه		
انتراسیکلونه	ډوکسي روبیسین	ډاونوربي سین
بلیومایسونونه	بلیوماسین	
اکتینومایسنونه	ډاکتینوماسین	
میتو مایسینونه	میتومایسین	

(V)هورمونونه		
ادرينوکورتيکوستيرويدونه	پريدنيزون	هايدروکورتيزون
انتي ايستروجنونه		
داخذونهي کونکي	تاموکسيفين	توميميفين
داروماتازنهي کونکي	اناستروزول	ليتروزول
انتي اندروجنونه	فلوتاميد	بايکالوتاميد
دګونادوتروپين ازاديدونکو هورمونواګونستونه	ليوپرولايد	ګاسرلين ، نافارلين
(VI)مونوکلونال انتي بادګاني	رېتوکسي مب	ترايستوزومب
(VII)د تايروزين کنياز نهي کونکي	ايماتينيب	

I ـ القلي کونکي درملونه

په دې ډله کې شامل درملونه په ۱۶ ـ ۱۸ جدول کې موجودي دي ۰

د اغیـــــزې میخانکیـــــت : پـــــه دې ډول دي چـــــې دژونکـــــې دبیلابیلوتوکودنوکیلوفیلیک ګروپونوسره اشتراکي(ګډ) رابطه جوړه وي خود ډان اي القلي کیدل ترټولوبنستیزتاثیردي

چې دچنګاښ په ژونکوژونکې اغیزه کوي ۰

داګروپ دواګانې دژونکوددمې (استراحت) اوددوران پورې تړلې اغیزې نلرې (ccns) خوهغه ژونکې چې په تیزې سره دویش په حال کې وې په زیاته پیمانه ددې درملو پواسطه داغیزې لاندې راځي ۰

القلې کونکې درملونه دنورودرملو سره یوځاې په پراخه کچه په جامدو تومورونواو لمفاتیک چنګاښ په درملنه کې کارول کیږي ۰

□- سایکلوفاسفاما ید (Cyclophosphamide)

سایکلوفاسفا مایـد لمړې پـه ځیګرکـې دساتیوکروم پ ۴۵۰ پواسطه داستقلاب لاندې راځي چې لاسته راغلې توکې دچنګاښ ِ ضد اغیزې لري یوداستفلابي توکوڅخه یې داکرولین په نوم یادیږي ۰

کارونـه : دهـاجکن لمِفـو مـا ، دسـینو او تخمـدان د چنګـاښ او نیوروبلاستوما په درملنه کې کارول کیږي -

اړخیزې اغیزې : دمعدې اوکلمـو ستونزې ، دهډوکودمعز انحطاط اودوینښتانوتویدل دزیاتو پیښیدونکو اړخیزواغیزوله ډلې څخه دي ۰

دمثاني پړسوب (چې خونريزي ورسره ملګرې وي) داکرولين له کبله منځ ته راځي چې که ناروغ ته پوره اندازه اوبه او مرکپتوايتان سلفونات ورکړل شي ، نوپدې پيښه کې کموالي راځي

په زړه او سږوکې هم ددې دوابدې اغيزې منځ ته راتلې شي ۰

ددې دواسره يوسندروم چې دانتي ډيوريتک هورمون غيرمناسب افرازپه کې موجودوي منځ ته راځي ۰

□ـ ميکلورايتامين(**Mechlorethamine**)

دادرمل پخپله په بدن کې په يوه ژونکي وژونکي توکي باندې بدليږي ۰

کلينيکي استعمال : د هاجکن د درملنې په رژيمونو کې ښه درمل دي ۰

اړخيزې اغيزې : د معدې اوکولمو ستونزې ، دهډوکو دمغزانحطاط د وينښتانو تويدل ، اوشنډ توب۰ ويزکانت(کله چې يودرمل د نسج سره په تماس راشي او دتڼاکود جوړيدوسبب شي) اغيزه هم لري ۰

□ــــ سيـــسپلاتين او کـــاربو پلاتـــين **(Cisplatin & Carboplatin)**

سيسپلاتتين د وريدې لارې تطبيقيږي ۰ ډيرو نسجونو ته تيريږي ۰ او دپښتورګو د لارې په اصلي شکل خارجيږي ۰

کارونه : دا دوا دهغه رژیمونو په ترکیب چې دهګیـو یـا خصیو ، مثـانې ، سږو او تخمدان د چنګاښ په درملنه کې کارول کیږي شامله ده ۰

کاربوپلاتین دې دوا ته ورته کلینیکې استعمال لري ۰

اړخیـزي اغیـزي : سیـسپلاتین د کولمـو او معـدې سـتونزې ، دوینـې سـتونزې ، عـصبي اغیـزي (لکـه دمحیطـي اعـصابو التهـاب او Acousticعصب متضرره کیدل) او دپښتورګو ستونزې منځ ته راوړي ، که مانیتول د پوره اوبو سره یو ځاې استعمال شي دپښتورګو سـتونزې کمیږي ۰ کاربو پلاتین پـه کمه اندازه نفروتوکسیک درمـل دې ۰ اوپـه کمه اندازه دغوږ و دبرنګس او داوریدلو حس د متضررکیدو سبب ګرځي ۰

خو دهډوکو په مغزیي انحطاطي اغیزې زیاتې دې ۰

ـ پروکاربازین**(Procarbazine)**

د ایوریکتیف درمل دې چې هایدروجن پراوکسـاید جـوړوي ، کـوم چې ازاد رایډیکلونه منځ ته راوړي ۰ او دډي ان اې د زنځیر دجلا کیدو سبب ګرځي ۰

فارمکوکنتیـک**(Pharmacokinetic)** : د خولې دلارې فعـال تمـامیږي ۰ ددماغي نخاعي مایع په ګډون دبدن ډیرو نسجونو ته تیریږي ۰ او دځیګر د میتابولیزم د لارې دبدن څخه خارجیږي ۰

کلینیکي استعمال : د هاجکن ناروغي د درملني په رژیمونو کې شامل دي ۰

اړخیزي اغیزي : د هډوکو دمغز انحطاط ،د کولمو او معدي دتخریش ، دمرکزي عصبي سیستم ستونزي ، محیطي نیوروپتي ، او دپوستکي تعاملات ۰

دا درمل ډیر انزایمونه (د مونو امینو اکیسداز په ګډون) چې دنورو درملو په استقلاب کې رول لري نهي کوي ۰

که دایتانول سره یو ځاي استعمال شي نو ډاي سلفیرام تـه ورتـه تاثیر لـري ۰

لوکوموجنیک تاثیر هم لري ۰

۵ ــ نور القلي کونکي درملونه

ــ بو سلفان (**Busulfan**)د ځنډني مایلو جنس لو کیمیا پـه درملنه کې استعمالیږي ۰

د ادرینال د نیمګړتیا ، دسږو دفبروزس او دپوستکي درنګه کیدو سبب ګرځي ۰

ــــــــ کارموســــــــــتین(**Carmustine**) یــــــــــا **BCNU** او لوموستین(**Lumustine**)یا **CCNU** په غوړوکي ښې حلیدونکي درملونه دي ۰ نو ددماغ په تومورونو کې کارول کیږي ۰

ــ ډکاربازین(Dacarbazine) د هاجکن ددرملنې په رژیمونو کې شامل دي ۰ د ویښتانو دتویدو ، دپوستکې دراش ، دکولمو او معدې د ستونزو ، د هډوکو دمغزدانحطاط، فوتو توکسستي او فلو ته ورته سندروم سبب ګرځي۰

مقدارونه :

ــ سایکلو فاسفامید د خولې دلارې ۳،۵ ــ ٥ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ورځ کې دلسو ورځو لپاره ۰

یوګرام په یو متر مربع سطحه دبدن د ورید دلارې په یو مقدار ورکول کیږي ۰

ــ میکلورایتامین ۰،٤ ملي ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن د وریدې لارې په یو ځل یا ویشل شوو مقدارونو ۰

ــ سیسپلاتین ۲۰ ملي ګرامه په یو متر مربع سطح دبدن د وریدې لارې د پنځو ورځو لپاره یا ٥۰ ــ ۷۰ ملي ګرامه په یو مترمربع سطح دبدن په یو دوز په هر دریو اونیو کې ۰

ــ پروکاربازین: ٥۰ ـــ ۲۰۰ ملي ګرامه په ورځ کي دخولي دلاري .

ــ بوسلفان : ۲ ــ ۸ ملي ګرامه په ورځ کي دخولي دلاري . چه یو ددرملني کورس یي ۱٥۰ ــ ۲٥۰ ملي ګرامه دي .

ــ کارموستین : دوه سوه ملي ګرامه په متر مربع سطح دبدن دوریددلاري په هروشپږو اونیوکي .

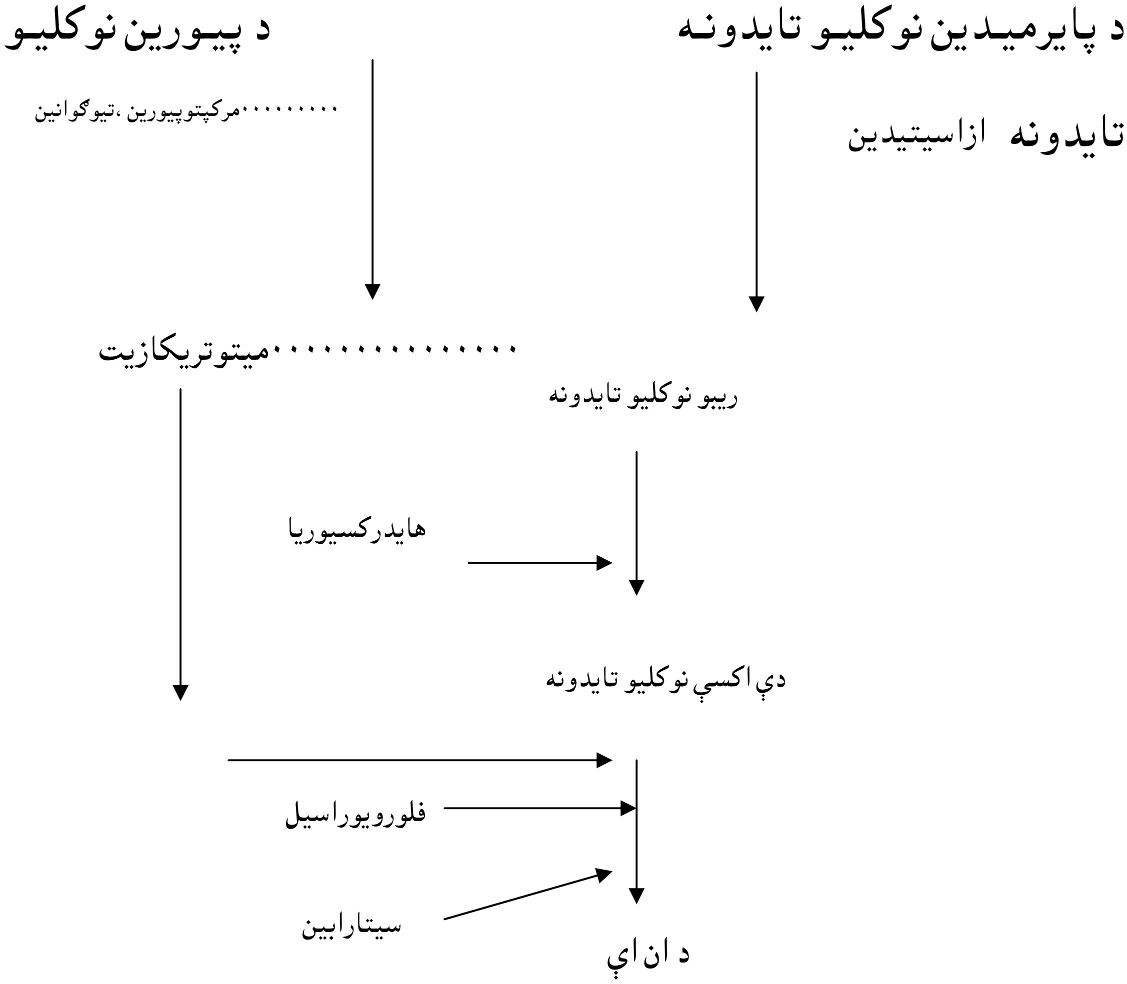
ــ لوموستین : یوسلوپنځوس ملي ګرامه په متر مربع سطح دبدن دخولي دلاري په هروشپږو اونیوکي.

ــ ډه کاربازین : دري سوه ملي ګرامه پـه یومترمربع سطح دبدن پـه ورځ کي دوریددلاري دپنځوورځولپاره .

II ــ انتي میتا بولیتونه

دا ګروپ دوا ګانې د جوړښت لـه نظره د بـدن دځنې داخلې توکو سره ورتـه والې لرې ۰ پـه۱٦ ــ ۱۸ جدول کې ئې وګورې ۰

دا درملونـه ې د ژونکـې د دوران ځـانګړې درمـل دې چـې د (S) (دډې ان اې جوړیـدل) پـه پـړاو اغیـزه کـوې ۰ د چنګـاښ دژونکـودوژونکې اغیـزې پـه ځنګ کې ایمینوسپریرانت(په معافیتې سیستم انحطاطې) اغیـزه هم لـرې ۰ د ډې ان اې د جوړیدو په پاتوې ددې درملو تـاثیر ځاې پـه لاندې شـکل کـې ښودل شوې دې ۰



۱۲ ـ شکل د ډي ان اي(DNA) دجوړیدو په پاتوي د انتي میتابولیتونو د اغیزو ځایونه

په دې گروپ کې لاندې درملونه مطالعه کیږي :

□ـ میتو تریکزیت **(Methotrexate)**:

کړنه ۱٦ ـ ۱۳ شکل وګورئ

فارمکو کنتیک **(Pharmacokinetic)** : کله چې دا درمل د ورید او دخولې دلارې تطبیق شي ، د مرکزي عصبي سیتم څخه پرته ویشنه یې په بدن کې ښه ده ، خو په استقلاب نه رسیږي ، د بدن څخه خارجیدل یعنې

اطراح يي د پښتورګو ددندو سره تړاو لري ٠ د پښتورګو په توبولو کې د کرستلونو دجوړېدو د مخنيوي په موخه د ډېرو اوبو کارول ګټور تماميږي٠

کيلينيکي کارونه : د کوريو کارسينوما ، حادي لو کيميا ، په کوتا نيوس ټ ژونکو او غير هوکجن لمفوما ګانو ، او د سينو د چنګاښ په درملنه کې کارول کيږي ٠ دروماتويد ارترايتس او پسوريازس په درملنه کې هم تطبيقيږي ٠

دايکتو پيک اميندواري په صورت کې د زيان راوړونکي دوا په حيث استعماليږي ٠

اړخيزې اغيزې : د هډو کو دمغز انحطاط ، په پوستکي او دمعدې او کولمو په مخاطي غشا باندې (ميوکوزايس) له بدو اغيزو څخه عبارت دي٠

په نورمالو ژونکو د بدو اغيزو د کميدو په موخه فوليک اسيد ناروغ ته ورکول کيږي ددې دوا پرلپسې کارونه د ځيګر دستونزو ، د سږو د ارتشاح او فبروزس سبب ګرځي ٠

ساليسلاتونهاو غير سترو ييدې ضد التهابي درمل او سلفاميدونه د ميترتريکزيت اړخيزې اغيزې زياتوي ٠

٢ ــ مرکپتوبيورين (٦ ــ م پ) اوتيو کوانين (٦ ــ ت جي) ٠

(Mercaptopurine) یا 6-MP او (Thioguanine) یا 6-TG

کړنه: ١٦ ـ ١٣ شکل وګورې ٠

فارمکوکنتيک (Pharmacokinetic): ددې درملو سيستميکه کچه کمه ده (ځکه کله چې د خولې د لارې تطبيق شي د ځيګر څخه د لمړني تيريدني په صورت کې په استقلاب رسيږي) ٠

اکزانين اکسيداز چې مرکا تو پيورين په استقلاب رسوي د الوپو رينول په واسطه نهي کيږي

کلينيکي استعمال: دا درملونه د حادې لو کيميا او مايلو سايتک لو کيميا په درملنه کې ورکول کيږي ٠

اړخيزې اغيزې: ـ دهډوکو دمغزانحطاط (چې ددوادمقدارسره تړاولري) اودځيګر ددندوتشوشات (کولي ستازس ، زيړې اونکروز) منځ ته راوړې

□ــ سيتارابين Cytarabin ARA- C (Cytosine Arabinoside)

کړنه په ١٦ ـ ١٣ شکل کې وګورې

فارمکوکنتيک(Pharmacokinetic) ــ دپيچکارې کولو پواسطه تطبيقيږې ٠ دبطې وريدې انفيوژن په صورت کې په دماغي نخايي مايع کې څرګنده يادياودوني ورکچه منځ ته راځې ٠

دادرمل دکينازونوپواسطه په **AraCTP** باندې بدليږي او **AraCTP** **DNA Polymerase** دنهي سبب گرځي . **AraCTP** دځيگردميتابوليزم دلارې خارجيږي .

داستعمال ځايونه : د حادې لو کيميا د درملنې د رژيمونو مهم جزجوړوي .

اړخيزې اغيزې : د معدې او کولمو ستونزې او دهډوکو دمغز انخطاط سبب گرځي .

لوړ مقدار يې عصبې ستونزې (لکه دسير يبلا دندوستونزې او محيطي نيوراتيس) منځ ته راوړي .

□ـ فلورو يوراسيل (□ـ ف يو) **Flu0rouracil(5-FU)**

د کړنې لپاره ١٦ ــ ١٣ شکل وگورې

فارمکو کنتيک : کله چې د وريدې لارې واخيستل شي ددماغي نخاعي مايع په گډون دبدن ډيرو برخو ته ويشل کيږي . او دبدن څخه داستقلاب په واسطه خارجيږي .

کلينيکي استعمال : دا درمل دمثانې ، سينو ، کولون ، سر او غاړې ، ځيگر او تخمدان د چنگاښ په درملنه کې کارول کيږي .

اړخیزې اغیزې : د معـــدې او کولمو ستونزې د هډوکو دمغز انحطاط او دوېښتانو تویېدل ۰

د ځنې انتي میتابو لیتونو ددرملو مقدارونه :

میتو ترکزیت : د **Rhumatrex** په نوم دحولې دلارې ۲،۵ ــ ۵ ملې ګرامه په یو کیلو ګرام وزن دبدن په ورځ کې ورکول کیږي ۰

Folex پـه نـوم دنخـاع دلارې لـس ملـې ګرامـه پـه اونـې کـې یویـادوه ځلـې تطبیقیږي ۰

مرکیپتوپورین : ۲،۵ ملې ګرامه پـه یوکیلوګرامـه وزن دبدن کې پـه ورځ کې دخولې دلارې تطبیقیږي ۰

سـیتارابین : سـل ملـې ګرامـه پـه یـومتر مربـع سـطح دبـدن دپینځـو ځخـه ترلسوورځوپورې ددوامداره وریدې انفیوژن پواسطه چې ډیر په کرارې سره اجرا کیږي او یادپوستکې دلاندې هراته ساعته وروسته تطبیقیږي ۰

فلورویوراسـیل : پیـنځلس ملـې ګرامـه پـه یوکیلـوګرام وزن دبـدن دپنځـو ورځولپاره دځلورویـشت سـاعته وریـدې انفیـوژن پـه شـکل تطبیقیـږي ۰بیـا همدغه دوه مقداره په اونې کې یوځلې تطبیقیږي ۰

III نباتې الکلویدونه

دا ګروپ درملونه دژونکي د ویش د دوران ځانګړي درمل دي او لاندې درمل په کې شاملې دي (۱۶ ـ ۱۸ جدول وګورې)

وین بلاستین اووین کریستیسن (Vinblastine & Vincristine):

کړنه : دادرملونه په مایکروتوبولوکي دتوبولین دډاې میرونودیوځای کولو مخه نیسي ، اوپدې وجه دمیتوتیک ماکوګانوجوړیدل نهې کوي ۰ دادرمل دچنګاښ دژونکي د M په پړاواغیزه کوي ۰

فارمکوکنتیک (Pharmacokinetic): دپیچکاري کولوپواسطه تطبیقیږي ۰ ددماغي نخاعي مایع څخه پرته دبدن ډیروبرخوته تیریږي ۰

دکاروني ځایونه : وین کریستین دحادې لوکیمیا ، لمفوما ، ویلیمزتوموروناوکوریوسینوما په درملنه کې کارول کیږي ۰وین بلاستین د لمفوماګانو ، نیوروبلاستوما ، دهګیوکارسینوماو **kaposis** سارکوماپه درملنه کې استعمالیږي ۰

اړخیزې اغیزې : وین بلاستین دمعدې اوکلمودستونزو ، دوښتانودتویدواودهډوکودمغزدانحطاط سبب ګرځي ۰ خووین کریستین دهډوکودمغزخطرناکه انحطاط منځ ته نه راوړي ۰ خودعصبي ستونزو (لکه دعکسونشتوالي ، محیطي نیوراتیس اوداېلیوس دفلج) سبب ګرځي ۰

□ـ ایتوپوزاید او تیني پوزاید (Etoposide & Teniposide)

کړنه: تیني پوزاید د دوی تجزیه کیدل په لاندې طریقو سره زیاتوي

ــ د توپوایزومیراز دوه سره د انتراکشن له کبله ۰

ــ د میتوکاندریا ل الکترون ترانسپورت د نهي په وجه ۰

دا دوا د S د پړاو په اخرني وخت او د G2 د پړاو په لمړني وخت زیات فعاله وي ۰

تیني پوزاید د نومورې درمل انالوګ دې ، چې ډیرې فارمکولوژیکې ځانګړتیاوې سره ورته دې ۰

فارکوکنتیک (Pharmacokinetic):

د ایتو پو زاید جذب د خولې د لارې ډیر ښه دې ۰ د بدن ډیرو انساجو ته تیریږي او د پښتورګو د لارې خارجیږي ۰ چې د پښتورګو د دندو د نیمګړتیاو په صورت کې باید مقدار کم کړای شي

کاورنه: دا دوا ګانې د سږو ، پروستات او د هګیو د چنګاښ د درملنې په رژیمونو کې شاملې دې ۰

اړخیزې اغیزې: دواړه دوا ګانې د معدې او کولمو د تخریش ، د ویښتانو د تویدو او د هډوکو د مغز د انخطاط سبب ګرځي ۰

مقدارونه يي په لاندې ډول دې :

ــــ وين بلاستين ۰،۱ ــــ ۰،۲ ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن د وريد دلارې په اونۍ کې يو ځلې

ــــ وين کريستين يو اعشاريه پنځه ملي ګرامه په متر مربع سطحه دبدن (اعظمې دوه ګرامه) د وريد دلارې په اونۍ کې يو ځلې ۰

ــــ ايتو پوزايد دپنځوس څخه تر سل ملي ګرامه په متر مربع سطح دبدن د پنځو ورځو لپاره ــــ تيني پوزايد ديرش ملي ګرامه يومتر مربع سطح دبدن د پنځو ورځو لپاره

ــ پاکلي ټاکسيل او ډوسې تاکسيل (Paclitaxil & Docetaxil)

کړنه : دواړه درملونه په ميتو تيک ماکو ګانو کې مداخله کوې ۰ خو کړنه يي د وينکاد الکلوييد سره توپير لري ۰ خو ديادونې وړده چې دا ټولې دوا ګانې په ځنې علمې سرچينو کې د مايکروتوبولو نو د نهې کونکو درملو په نامه ياديږې۰

فارمکو کنتيک (Pharmacokinetic): دواړه دوا ګانې د وريدې لارې تطبيقيږې ددماغ څخه پرته د بدن ډيرو برخو ته تيريږې ۰ او د صفرا دلارې

دډکو متیازو سره خارجیږي ۰ چې دځیګر ددندو دنیمګړتیاو په صورت کې باید مقدارکم کړای شي ۰

کارونه : دسینو او تخمدان په پرمخ تللو چنګاښونو کې ورکول کیږي ۰

اړخیزي اغیزې : پاکلي تاکسیل د نو تروپینیا ، ترومبوسایتوپینا او په لوړه کچه دمحیطي نیوروپتي سبب ګرځي ۰ د انفیوژن په وخت کې د حساسیت دپیښو امکان هم شته ۰

ډوسي تاکسیل دعصبي ستونزو او دهډوکو دمغزانحطاط سبب ګرځي ۰

مقدارونه یې عبارت دي له :

پاکلي تاکسیل ۱۳۰ ــ ۱۷۰ ملي ګرامه په یو منرمربع سطح دبدن د ورید دلارې چې د درې څخه تر ۲۴ ساعتو په موده کې تطبیقیږي ۰ او په هرو ۳ او ٤ اونیو کې تکراریږي ۰

ــ ډوسي تاکسیل سل ملي ګرامه په یو متر مربع سطح دبدن د ورید دلارې په یو ساعت کې تطبیقیږي ۰ دغه مقدار په هرو دریو اونیو کې یوځل ورکول کیږي ۰

IV ـ انتي بیو تیکونه

هغه دچنګاښ ضد درملونه چې په دې ګروپ کې شاملې دي د جوړښت له نظره ورته والې نه لري ۰ (۱٦ ــ ۱۸ جدول وګورې) په دې ګروپ کې لاندې درمل شامل دي ۰

- ډوکسوروبې سین او ډاونوروبې سین

(Doxorubicine &Daunorubicine):

دادرملونه د قلویاتو دجوړو ترمنځ واقع کیږي ، توپوایزومیرازدوه نهې کوي او ازاد رایډیکلونه منځ ته راوړي ۰ چې په پایله کې دډي ، ان، اې (DNA)جوړیدل نهې اوددي، ان ،اې د زنځیر د ماتیدو سبب ګرځي ۰ دا انتي بیوتیکونه د ژونکي دویش دپړاو ځانګړې درمل نه دي ۰

فا رمکوکنتیک (Pharmacokinetic): د ورید لارې تطبیقیږي ۰ په ځیګر کې په استقلاب رسیږي او دتشو متیازو او صفرا سره خارجیږي ۰ (د تشو متیازو درنګ سوروالې په تشو متیازو کې دویني په موجودیت دلالت نه کوي) ۰

د کارونې ځایونه: ډوکسو روبې سین د هاجکن ، مایلو ماګانو ، سارکوماګانو ، دسینو اندومتر ، تخمدان او دتایروید په چنګاښونو کې کارول کیږي ۰

ــ ډاونو روبې سین د حادې لوکیمیا په درملنه کې استعمالیږي ۰

ـــ ایډاروبي سین (Idarubicine)چې یونوي انتراسکلین دې د حادې مایلو حنبس لو کیمیا ددرملنې لپاره غوره ګڼل کیږي ۰

اړخيزې اغیزې : دهډوکو دمغزانحطاط له کبله دسپینوکریواتوکموالې ، ددموي صضحاتوکموالې او کم خوني پیدا کوي ۰ په زړه باندې بیړنې بدې اغیزې او هم ځنډنې بدې اغیزې لکه د زړه دعضلې پرمخ تللې ستونزې منځ ته راوړي ۰ په حیواناتو کې موتاجنیک او کارسینو جنیک تاثیر لري

ـــ بلیو مایسین(Bleomycin)

د جوړښت له نظره د ګلایکو پیتایدونو یو مخلوط دی ۰ د اغیزې ډول یې داسې دی چې ازاد رادیکلونه منځ ته راوړي ۰ چې د ډان اې سره یو ځای او له کبله یې د ډ،ان،اې زنځیر مات او جوړیدل یې نهې کیږي ۰

دا دوا دژونکې دویش دG2 په پړاو اغیزه کوي ۰

فارمکو کنتیک (Pharmacokinetic): دپیچکاري کولو دلارې تطبیقیږي د انساجو د امینو پیپدازو په واسطه غیر فعال او دپښتورګو دلارې خارجیږي ۰

استعمال: دهاجکن او دهگیو دچنګاښ د درملنې په رژیمونو کې شامل دي ۰ همدارنګه دلمفوماګانو ، اوسکواموس ژونکو دچنګاښو په درملنه کې کارول کیږي ۰

اړخیزي اغیزي: دسږو ستونزي (پنومو نا یتس اوفبروزس) منځ ته راوړې چې په بطې ډول منځ ته راځي او د دوا دمقدارو سره اړه لري ۰

ــ د حساسیت پیښې لکه (لرزه ، تبه ، او انافې لکزس) هم ورسره لیدل کیږي ۰

ــ د پوستکې او مخاطي غشا ستونزي (دویښتانو تویدل ، د بلستر یا تناکو جوړیدل او هایپر کیراتوزس) ددې دوا دتطبیق سره منځ ته راځي ۰

□ــ ډاکتیومایسین **(Dactinomycin)**

دا دوا دژونکې دوران په ځانګړې پړاو کې اغیزه کوي ۰ **Double Stranded DNA** سره یو ځاي او **DNA dependent RNA Sythesis** نهي کوي ۰

فارمکو کنیک **(Pharmacokinetic)**: دا دوا دپیچکاري کولو په واسطه تطبیقیږي ۰ په اصلي شکل او دمیتابولیت په ډول د صفرا دلارې خارجیږي ۰ او کمه برخه یې د تشو متیازو سره هم خارجیږي ۰

کارونه : په میلا نوما او ویلیز تومور کې ورکول کیږي ٠

اړخیزې اغیزې : د هډوکو دمغز انحطاط دپوستکې ستونزې او دکولمو او معدې دتخریش څخه عبارت دې ٠

□ــ میتو مایسین **(Mitomycin)**

کړنه : دا درمل دژونکې د دوران په ځانګړې پړاو کې اغیزه نه کوې ٠ دځیګر دانزایمونو په واسطه په القلې کونکو توکو بدلیږي ٠ چې دډان اې سره کراس لیک کیږي ٠

فارمکوکنتیک(**Pharmacokinetic**): د ورید لارې تطبیق او دځیګر د میتابولیزم دلارې دبدن څخه خارجیږي ٠

کارونه : په هایپو کسیک سرطانې ژونکو تاثیر کوې ٠ د غاړې ، معدې ، پانکراس اوسږو داډینو کارسینوما په درملنه کې دنورودواګانو سره یو ځاې ورکول کیږي ٠

اړخیزې اغیزې : دا درمل دهډوکو دمغز خطرناکه انحطا ط منځ ته راوړې په زړه ، ځیګر ، سږو او پښتورګو هم بدې اغیزې لرې ٠

د انتې بیوتیکونو مقدارونه :

ــ ډوکسو روبې سین (اډریا مایسین) ٦٠ ملې ګرامه په یو متر مربع سطح دبدن په ورځ کې د ورید دلارې د دریو ورځو لپاره

ــ د اونو روبې سين له ۳۰ ــ ٦۰ ملي ګرامه په يو متر مربع سطح دبدن په ورځ کې د وريد دلارې ددريو ورځو لپاره يا همدغه مقدار په اونې کې

ــ بليو مايسين پنځه يونټه په يو متر مربع سطح دبدن د وريد دلارې په اونې کې دوه ځلې چې ټول مقدار يي ۲۰۰ ــ ۲۵۰ يونټۀ کيږي ۰

ــ د اکتسيو مايسين (داکتينو مايسين ډې) ۰،۰٤ ملي ګرامه په يو کيلو ګرام وزن دبدن د وريد دلارې په اونۍ کې

ــ ميتو مايسين شل ملي ګرامه په يو متر مربع سطح دبدن د وريد دلارې په هرو شپږو اونيو کې ۰

V هورمونې سر طانې ضد درملونه :

(١٦ ـ ١٨ جدول وګورې)

□ــ ګلو کوکورتيکو ستيرويدونه**(Glucocorticoides)** :

ددې ګروپ له جملې څخه پيريدنيزون د نورو په پرتله ډير استعماليږې ۰ چې دلو کيميا ګانو او لمفو ماګانو په درملنه کې د نورو درملو سره يو ځاې کارول کيږي ۰ ددې هورمونو فارمکالوژې په خپل ځاې کې مطالعه کيږي ۰

□ -د جنسي هورمونو انتاګونیستونه **(Sex Hormones antagonists)**:

تامکسي فین **(Tamoxifen)**: د ایستروجن د اخذو ځانګړي تنظیمونکي دي .

چې د سینو په انساجو کې د ایستروجن په مقابل کې د حساسو سرطاني ژونکو د اخذو سره د ایستروجن یو ځای کیدل نهي کوي .

د سینو په هغه چنګاښ کې چې د اخذو موجودیت په کې ثابت وي . کارول کیږي .

هغه ښځې چې د سینو د سرطان خطر په کې زیات وي ددې دوا په کارونې سره یې مخه نیول کیږي .

د اندو متر په هغه چنګاښ کې چې د پروجیستن په مقابل کې مقاوم وي ، اغیزه کوي خو داندومتر په ژونکو کې د ایستروجن اخذې فعالوي چې هایپر پلازیا او نیو پلازیا سبب ګرځي

اړخیزې اغیزې: زړه بدوالي ، کانګې ، سوروالي (چې ګرم هم وي) . د مهبل خونریزي او وریدې ترومبوزس .

توري مي فین **(Toremifen)**: د استروجن داخذو نوې انتاګونیست دي . چې د سینو په چنګاښ کې کارول کیږي .

فلـو تاميـد **(Flutamide)** د انـدروجن د اخـذو انتاګونيـست دي چـې د پروستات د چنګاښ په درملنه کې کارول کيږي ٠

اړخيزې اغيزې : په نرانـو کـې د سـينو دغټوالي ، سوروالي (چې ګرم هم وي) او دځيګر ددندو ستونزې ٠

٣ ــ د ګونادو تروپين د ازاديدونکې هورمون انالوګونه :

ليوپرولايـــــد **(Leuprolide)** ، ګاســــرلين **(Gaserelin)** او نافــــارلين **(Nafarelin)** د **GnRH** اګونيـستونه دي ٠ چـې د پروسـتات د چنګـاښ پـه درملنه کې کارول کيږي ٠

کله چې په يو ثابت مقدار سره تطبيق شي او په وينـه کـې پـه دوامداره توګـه يې کچه يا غلظت ثابت وساتل شي نو دنخامي د غـدې څخـه د **LH** او **FSH** ازاديدل نهې کوي ٠

ليوپرولايدد هډوکو درد ، په نرانو کې د سينو غټوالي ، په تشو متيـازو کـې دوينـې (موجوديـت) د جنسـې کمـزورې اود هګيـو (خصيو) داتروفـې سـبب ګرځي ٠

□ــ داروماتاز نهې کونکې **(Aromatase Inhibitors)**:

اناسـترازول **(Anastrozole)** او ليتـروزول **(Letrozole)** د اروماتـاز انـزايم نهې کوي ٠ نوموړي انزايم اندروستين ډاې ،ون (يو مخکيني انـدروجنيک

تـوکې دې) پـه ایـسترون (یـو ایـستروجنیک هورمـون دې) بـدلوې دواړه درملونه د سینو دچنګاښ د درملنې لپاره کارول کیږي ۰

اړخیزې اغیزې :د زړه بدوالې ، نس ناسته ، سوروالې (چې ګرم هم وې) د هډوکواو دشادردونه ، تنفسي ستونزې او د محیطې ازیما څخه عبارت دې ۰

مقدارونهيي په لاندې ډول دې :

- پرېدنېزون ، ۲۰—۱۰۰ ملی ګرام په ورځ کی د خولی دلاری ,

- تامکسی فېن سل ملی ګرام په ورځ کی د خولی دلاری .

-فلو تا مېد – ۲۵۰ملی ګرام د ورځې دری ځلی دخولی دلاری،

- لېوپرولاېد اوه اعشاریه پنځه ملی ګرام دپوستکی دلاندی پـه مباشت کی یو ځل ،

- ګاسر لېن اسیتات – دری اعشاریه شپږ ملی ګرام دپوستکی دلاندی پـه میاشت کی یو ځل،

- اناسترازول – یوملی ګرام دخولی دلاری په ورځ کی،

-لېتروزول -۲،۵ملی ګرام دخولی دلاری په ورځ کی ،

- توري مېفېن ۲۰۰ملی ګرام په ورځ کی ،

د چنګاښ ضد درمل چه بیلوګروپونو پوری اړه لری(متفرقه)

□ - اسپاراجېناز**(Asparaginase)**- دا انزایم دسپرومو داسپارجن دتخلبې سبب گرځي٠

چه دتې ژونکو داکزوتروفېک چنگاښونو(لوکېما او لمفوما) پـه درملنـه کـې (چه دخپلې ودې لپاره خارجي اسپارجن ته اړتیا لـرې) اسـتعمالېږي٠-دا دوا دوربډ دلارې تطبیقږي٠

اړخیـزې اغېـزې: د حساست سـختـې او شـدېدې پېښې ، دپـانکراس حاد التهاب اوخونرېزې٠

□ -ایماتینیـب**(Imatinib)**: دا دوا **oncogen Bcr-Abl** (چـه پـه مـاېلوجنس لـو کېمـا کـې موجـودوې) د پروتېنـې محـصول دتـاېروزېن کنېازفعالیت نهی کوي ٠

کارونـه: دمـاېلوجنس لوکېمـااو د معـدې او کلمودبـستر تومورونـو (پـه کومـــوکې چـــه د ســـې . کیـــټ ، تـــایروزین کینـــاز **(C-Kittyrosine Kinase)**فعالیت څرگند وي) کارول کیږي ٠

کله چې د **BCr-Abl** په جن کې موتیشن واقع شي ، ددې دوا په مقابل کې مقاومت پیدا کیږي ٠

اړخیزې اغیزې : عبارت دي له نس ناستې ، عضلې دردونه ، او دمایعـاتو احتباس یا غونډیدنې څخه ٠

ــــ انتر فیرونونه(Interferones)

انترفیرونونه داخلي ګلایکو پروتینونه دي چې دچنګاښ ضد ، ویروسونو ضد او ایمینو سپرسیسوتاثیر لري ۰ د الفا انترفیرونونه دځینو چنګاښو (لکه hairycell لوکیمیا) د ځنډني مایلو حنبس لو کیمیا لومړي پړاو، او دټ ژونکو لمفوماګانو) په درملنه کې کارول کیږي ۰ د پوستکې او عضلې دلارې تطبیقیږي د انتر فیرون الفا دوه ب مستحضرات د وریدي تطبیقاتو لپاره هم جوړشوي دي ۰

اړخیزې اغیزې : د هډوکو دمغز انحطاط او دعصبي دندو ستونزې ۰

VIــــ مونو کلونال انتي بادي ګاني

(Monoclonal Antibodies)

ریتو کسیمب(**Rituximab**) : د لمفوما ژونکو (چې دهاجکن له ډلې څخه نه وي) د سطحي پروتین په مقابل کې مونوکلونال انتي بادي ده ۰

کارونه : دټیټي درجي لمفوماګانو په درملنه کې د نورو مروجو چنګاښ ضد درملو (لکه سایکلو فاسفاید جمع وین کریسن جمع پربدنیزون) سره یو ځاي استعمالیږي ۰

تراســتو زومــب **(Trastuzumab)**: د ســينو دچنګــابښ د ســطحې پروتين (چې HER2 پروتين په کې زيات څرګند وي) لپاره يوه انتي بادي ده .

اړخيزې اغيزې : ددې انتي بادي ګانو حادې اغيزې يې عبارت دې له زړه بدوالې ، کانګې ، لړزه ، تبه او سردردې څخه .

خود ريتو کسيمب سره دحساسيت پيښې او دهډوکو دمغز انخطاط ملګرې وې .

تراستو زومب د زړه ددندو د ستونزو (لکه د زړه احتقاني عدم کفايه) سبب ګرځې .

مقدارونه يې عبارت دې له :

ـــ اسپاراجيناز شل زره يونټۀ پـه يـو مترمربـع سطح دبـدن پـه ورځ کـې دوريد دلارې د ٥ ـــ ١٠ ورځو لپاره .

ـــ ايماتنيب : ٤٠٠ ـ ٦٠٠ ملي ګرامه په ورځ کې د خولې دلارې .

ـ تراستوزومب : لمړې په قوې مقدار سره يعنـې څلـور ملـي ګرامـه پـه يـو کيلو ګرام وزن دبدن ١٠ و پرلپسې مقداره يې دوه ملي ګرامـه پـه يـو کيلـو ګرام وزن دبدن په اونۍ کې يو ځلې دې چې د وريد دلارې تطبيقيږي .

انتر فیرون الفا ۲ اې : نهه میلونه یونټۀ د پوستکي دلاندې او دعضلې دلارې په ورځ کې د اتو هفتو لپاره ۰

د سرطان داغیزمنې کیموتیراپۍ ځنې انتخابي بیلګې :

۱۶ ـ ۱ جدول : د چنګابن د اغیزمنې کیموتیراپۍ ځنې انتخابي بیلګې

ناروغی	ځانګړې (اختصاصي) جارې درملنه
حـاده لمفاتیـک لوکیمیا	په پیـل کې ویـن کرسین جمع پریدنیزون ورپسې مرکپتوپیورین ، میتو تریکزایت او سایکلو فاسفامايد
حاده مايلو جنس لو کیمیا	سیتارابئن او ډاونوروبې سین یا ایډا روبې سین
د سینو چنګابن	سا یکلو فاسفامايد او دوکسوروبې سین یا دهورمونونو په واسطه درملنه د تاموکسې فین یا داروماتازیو نهې کونکي (لکه ان استروزال)
ځنډني مايلو جنس لو کیمیا	ایماتنیب ، بوسلفان یا انترفیرون
د کولون چنګابن	فلورویوراسیل ، لیوکوورین او ایرې نوتیکان
هاجکن لمفوما	د اې بـې وې ډې رژیم ، ډوکسوروبیسین (

	ادریامایسین) جمع بیلو مایسین جمع وین کرستین جمع ډاکابازین
دنـــــان هـــــاجکن لمفوما	سـایکلو فاسـفامایـد ، ډوکـسوروبې سـین ، ویـن کرستین ، پریدنیزون
دتخمدان چنګاښ	پاکلې ټاکسیل اوسېسپلاتین یا کاربوپلاتین
دپروستات چنګاښ	لیـویر ولایـد اوداندروجن داخذوانتاګونیـست لکـه فلوتامید
د سږو چنګاښ	سسپلاتین جمع پاکلې ټاکسیل یاډوسې تا کسیل
د هګیو چنګاښ	پې بې بې رژیم سسپلاتین (پلاتینول) ایتوپوزایـد اوبلیومابسین

هغـه نـاروغۍ چـې پـه دې جـدول کـې ورڅخـه یادونـه شـوې ده د کیمیـاوې درملنې سره جواب ورکوې ، چې ناروغ دډیر وخت لپاره ژوندې پـاتې کیـږې او ځنې ناروغان شفامومې یعنې روغتیا حاصلوې .

اخــذ لــيــکــونه

۱ ـ بهسودوال ، خلیل احمد او حیدرې سید قمبر علي دننگرهارپوهنتون دپوهه مجله ، جدي ١٣٨٤ ، جوزا ١٣٨٥ لمریزکال ،١٧ او ١٨ گڼه دپیازو فامکولوژیـــــک تاثیرات صفحه ٣٩ ۰

٢ــ حیدرې ، سید قمبرعلي د ننگرهار پوهنتون دپوهه مجله جوزا ١٣٨٤ ، جدي ١٣٨٤لمریز کال، ١٥او ١٦ گڼه دبیتا لکمتاز نهي کونکواوبیتالکتام انتي بیوتیکونو ترمنځ سنرجیزم صفحه ٩٦

٣ــ حیدرې ، سید قمبر علي د ننگرهار پوهنتون د پوهه مجله جوزا ١٣٨٢ قوس ١٣٨٢ لمریزکال ٩ او ١٠ گڼه ، دهوږې فامکولوژیک تاثیرات صفحه ١١٥ ۰

٤ــ حیدرې ، سید قمبر علي د ننگرهار پوهنتون د پوهه مجله میزان ١٣٧٨ جوزا ١٣٧٩ لمریــزکــال دریــم دور ١ ، ٢ او ٣ گڼــه: مایکرولایدونــه او دهغــوي نــوي مستحضرات صفحه ١٦٠ ، ١٦١ ۰

5- Advance for physician assistant volume 12 issue 1—2 January February 2004 P-14 .

6 – Audesirk Tersa , Audesirk Gerald . Biology Life on Earth , fourth edition prentice hill , inc, 1996 P-399,428.

7- Bhandarkar S.D, Satoskar rs, pharmacology and pharmacothera peutic revised seventh edition Bombay popular parakashan , 1981P-506.

8- Brunton , Laurence, Lazo John s; parker keth L , Goodman and Gill man the pharmacological basis of therapeutic eleventh edition mcgraw- Hill , 2006 P-1127,1168,1182,1188,1199.

9- federal practioner January 2004. vol – 21 No – 1 P- 53.

10 – Gilman alfred Goodman louis et all Goodman and gilman/s the pharmacological basis of therapeutic seventh edition . macmilan publishing company , 1985 P-1240

.

11 – Harvy Richard A , Champe Pamela C , Howland Richard D , Mycek mary J . Lippincott,s illustrated review . pharmacology third edition lippincotts Williams and willkins, 2006 P-341,353,367,381,395,403,412,427,433,453,.

12 - HIPAA volume – 12 issue – 3 , march 2004 P- 60.

13 – JAPA vol – 17 , No – 5 may 2004 P - 28.

14 - JAPA vol – 17 , No – 7 July 2004 P- 19,24.

15 – Katzung – Bertram G , basic and clinical pharmacology ninth edition Mcgraw – Hill , 2004 P – 734,754,764,782,792,801,828,852,864,886,890.

16- Laurence D.r Bennet P.N; clinical pharmacology seventh edition Churchill living stone medical division of Longman group U.K Ltd, 1992P-149,152,155,175.

17 – – Meckerny ledan M , salerno evelyn . mosby pharmacology in nursing 19th edition mosby – year book inc , 1995 P – 1091,1093.

18 – Ok pako T.D , principle of pharmacology a tropical approach second edition combridge university press – international sale department 2002 P- 210,223,236,239,242,310,311.

19 – Rang HP,Dale MM et all pharmacology fifth Edition Churchill Living 2003 P – 648,654,655,661,670.

20 – Reynolds james E.f , martindle the extra pharmacopoeia thirtieth edition London , the pharmaceutical press , 1993 P – 89,107,111,117,121,141,153,175,181,191,203,204,320,516,528,781.

21 - Sadler T.w Langman,s medical embryology sixth edition Williams and Wilkins , 1990 P- 119,121.

22 – Scientific American vol – 291 , No- 6, December 2004 P- 103.

23- Tierney jr , lawrence M , et all current medical diagnosis and treatment 42th edition lang medical books/ Mcgraw – Hill 2003 P – 1479,1524.

24 – Trever Anthony J.Katzung Bertram G.Masters Susa B pharmacology Exanination and Board Review Seventh Edition langmedical books/ McGraw Hill 2005P- 362,372,381,388,396,404,412,424,432,440,454,453,461 .

25 –WHO Basic tests for pharmaceutical substances, WHO Geneva 1986 P-27,83,106,107,140,141,155.

26-WHO Counter feit drugs – guide line for the development of measures to combat counterfeit drugs development of essential drugs and other medicines . WHO Geneva 1999 P-16.

27 – WHO Eastern Mediterranean region drug digest vol - 7 , No – 2 September – 1990. WHO regional office for the Eastern Mediterranean P-9 .

28 – WHO Evaluation of certain veternary drugs residue in food . fiftieth report of the joint FAO/ WHO expert committee on food additive WHO . Geneva 1990 P-26,50.

29 – WHO expert comittee on specification for pharmaceutical preparation , thirty-fifth report WHO Geneva 1999P - 21.

30 – WHO Hollan S.R , wag staff W, Leikola J , Lothe F . management of blood transfusion service WHO Geneva 1990 P - 128.

31- WHO Johns warren L , nageh Mohamed . El . selection of basic laboratory equipment for laboratory with limited resources WHO regional office of eastern Mediterranean 2000 P - 206.

32 – WHO monograph on selected medical plants vol – 1 Geneva 1999 P– 9,20.



د ليکوال لنډه پېژندنه

پوهندوی سيد قمبر علي ((حيدري)) د سيد محمد حيدر زوی په ۱۳۳۲ هـ ش کال د کنړ ولايت د پشد په تاريخي کلي کې د ساداتو په کورنۍ کې زېږېدلی دی.

ابتدايي زده کړې د پشد په ښوونځي، ثانوي زده کړې د ننګ په ليسه کې او لوړې زده کړې په کابل پوهنتون کې سرته رسولې دي.

په ۱۳۵۹ هـ ش کال د ننګرهار د طب پوهنځي د فارمکولوژي په څانګه کې د استاد په حيث مقرر او تر اوسه پورې د استادی مقدسې دندې ته دوام ورکوي.

نوموړي په دې موده کې لاندې علمي اثار ټولنې ته وړاندې کړي دي:

۱_ د يو حجروي پرازيتونو او چنجو ضد دواګانې (ترجمه)

۲_ د اتونوم سيستم دواګانې (ترجمه)

۳ _ د درملو تيراتوجنيکي اغيزي.

۴ _ ماکرولايدونه او دهغوی نوي مستحضرات.

۵ _ په ابو کې د ايودين مقدار او انديميک جاغور سره يې اړيکې.

۶ _ په ماشومانو کې د درملو اغېزې.

۷ _ د پيازو فارمکولوژيکي اغيزې.

۸ _ د هوږې فارمکولوژيکي اغيزي.

۹ _ د بيت لکتام انتي بيوتيکونو او بيتالکتماز نهي کوونکو درملو تر منځ سنرجيزم.

۱۰ _ د زيتون فارمکولوژيکي اغېزې.

۱۱ _ فارمکولوژي

Abstract:

Pharmacology:

This text book of Pharmacology is written in 16 chapters and 310 pages for the third grade of Nangarhar medical faculty

The first chapter is written about history of chemotherapy . classification mechanism of actions,resistance source, spectrum. Advers reaction synergism Anatagonism and choice of anti microbial drugs

The second to 13th chapters is written about anti microbial drugs the 14th chapter is about anti protozoal and the 15th chapter is written about anathematic drug

The 16th chapter is about anticancer drugs